

TESIS DOCTORAL



**LEXICOGRAFÍA ESPECIALIZADA PARA TRADUCTORES:
UNA PROPUESTA MULTIDISCIPLINAR
PARA EL DISEÑO DE DICCIONARIOS
A MEDIDA DEL USUARIO
(INGLÉS – ESPAÑOL – GRIEGO)**

Alejandro García Aragón
Directora: Clara Inés López Rodríguez

Programa Oficial de Posgrado
Lenguas, Textos y Contextos
Departamento de Traducción e Interpretación
Universidad de Granada

2016



Esta obra está protegida por la licencia Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales

Autor: Alejandro García Aragón

ISBN: 978-84-9125-993-0

URI: <http://hdl.handle.net/10481/44101>

El doctorando **ALEJANDRO GARCÍA ARAGÓN** y la directora de la tesis **CLARA INÉS LÓPEZ RODRÍGUEZ** garantizamos al firmar esta tesis doctoral que el trabajo ha sido realizado por el doctorando bajo la dirección de los directores de la tesis y, hasta donde nuestro conocimiento alcanza, en la realización del trabajo se han respetado los derechos de otros autores a ser citados cuando se han utilizado sus resultados o publicaciones.

Granada, a 19 de mayo de 2016

Fdo.: Clara Inés López Rodríguez

Directora de la Tesis

Fdo.: Alejandro García Aragón

Doctorando

A mis tres madres y a mis tres padres
To my three mothers and my three fathers
Στις τρεις μου μητέρες και στους τρεις μου πατεράδες

Agradecimientos

Mis más sincera gratitud y deuda con las siguientes personas:

a Clara Inés López Rodríguez por su constante apoyo e inestimable dirección en el transcurso de estos largos años;

a Pamela Faber por creer en mí y darme siempre una segunda oportunidad;

a Pilar León Araúz, Juan Antonio Prieto Velasco, Maribel Tercedor Sánchez, Arianne Reimerink, Miriam Buendía Castro, Beatriz Sánchez Cárdenas y resto de compañeros de LexiCon por iniciarme en el mundo de la investigación;

a Sven Tarp, Sandro Nielsen, Patrick Leroyer, Heidi Agerbo Pedersen, Birger Andersen y Henning Bergenholtz por acogerme en su centro y compartir los entresijos de su profesión;

a Roberto Otero Aragón por sus valiosísimos conocimientos de informática y por complacer los caprichos de un término-lexicógrafo loco;

a José Manuel Romero Sánchez por hacer entrañable la pedagogía psicométrica;

a Pilar Castillo Bernal, Vicente Fernández González, Konstantinos Palaiologos y Maribel Fijo León por su entusiasmo y apoyo académico y logístico;

a Nikólaos Dokos, Samuel Alegre Castro, Antonio Pérez Muñoz, Sergio Belizón Tellado, Andreas Spyrou, Arantza Menchaca Calvo, Miguel Sánchez Ibáñez y a todos los demás expertos, compañeros, traductores, amigos y estudiantes que han colaborado de una u otra forma en la consecución de esta tesis;

a mi madre y a mi padre, a Pascual Marchante Lande y al resto de mi familia por ser mi contexto, mis muletas y mi hogar.

Índice de contenido

1. Introducción.....	1
1.1. Marco y antecedentes de la investigación.....	1
1.2. Objeto de estudio, motivaciones y preguntas de investigación.....	2
1.3. Objetivos.....	7
1.4. Resumen de los capítulos.....	9
1.5. Summary of the chapters to follow.....	14
2. Parte teórica: estado de la cuestión y propuesta teórica multidisciplinar	21
2.1. Aspectos básicos de la Lexicografía.....	21
2.1.1. Orígenes, definiciones y concepciones comunes en Lexicografía.....	21
2.1.1.1. Orígenes y etimologías.....	21
2.1.1.1.1. “Lexicografía”, “lexicógrafo” y “léxico”.....	22
2.1.1.1.2. “Diccionario”.....	23
2.1.1.1.3. Orígenes “lingüísticos”.....	24
2.1.1.2. Concepciones comunes.....	25
2.1.1.2.1. Lexicografía como arte o técnica.....	25
2.1.1.2.2. Lexicografía como actividad.....	26
2.1.1.2.3. Lexicografía como disciplina científica.....	26
2.1.2. Vertiente teórica de la Lexicografía.....	28
2.1.2.1. Negación de la existencia de la teoría de la Lexicografía.....	31
2.1.2.2. Ramificaciones de la vertiente teórica.....	32
2.1.3. Vertiente práctica de la Lexicografía.....	33
2.1.3.1. Tipología editorial y tipología académica de las obras lexicográficas...35	
2.1.3.1.1. "Diccionario" u "obra lexicográfica" como género textual.....	35
2.1.3.1.2. Diccionarios.....	37
2.1.3.1.3. Enciclopedias.....	38
2.1.3.1.4. Diccionarios enciclopédicos.....	40
2.1.3.1.5. Tesoros.....	41
2.1.3.1.6. Diccionarios especializados, diccionarios especiales, diccionarios segmentales.....	43
2.1.3.1.7. Diccionarios LSP, diccionarios técnicos y diccionarios terminológicos.....	44
2.1.3.1.8. Diccionarios especializados <i>online</i>	44
2.1.3.1.9. Diccionarios de traducción o para traductores.....	47
2.1.4. Recapitulación de 2.1. Aspectos básicos de la Lexicografía.....	47
2.2. Teoría de las Funciones Lexicográficas (TFL).....	49
2.2.1. Objetivos y fuentes de la TFL.....	49
2.2.2. Relación de la Lexicografía con las Ciencias de la información y las Ciencias sociales.....	50
2.2.3. Énfasis en el usuario: necesidades y situaciones.....	51
2.2.3.1. El usuario.....	51
2.2.3.2. Situaciones y necesidades.....	52
2.2.4. Funciones lexicográficas.....	53
2.2.5. Relevancia.....	55
2.2.6. El papel del lexicógrafo.....	56

2.2.6.1. Proscripción.....	57
2.2.7. El papel del experto.....	57
2.2.8. Características de las obras resultantes.....	58
2.2.8.1. Subject-field components (SFC).....	58
2.2.8.2. Rutas de acceso.....	60
2.2.9. Criterios de evaluación de una obra lexicográfica.....	62
2.2.10. Críticas a la TFL.....	63
2.2.10.1. Como teoría general de la Lexicografía.....	63
2.2.10.2. Falta de objetividad.....	64
2.2.10.3. Evaluación de la satisfacción.....	67
2.2.10.4. Distinción difusa entre situaciones y funciones.....	67
2.2.11. Recapitulación de 2.2. Teoría de las Funciones Lexicográficas.....	68
2.3. Lexicografía frente a otras disciplinas afines.....	69
2.3.1. La Lexicología y su relación con la Lexicografía.....	69
2.3.1.1. Sobre “-logía” y “-grafía”.....	69
2.3.1.2. Concepciones de la Lexicología.....	70
2.3.1.3. Lexicología terminográfica.....	72
2.3.1.4. Lexicografía y Lexicología: parientes en parte.....	72
2.3.1.5. La Psicolexicología.....	74
2.3.1.6. Recapitulación de 2.3.1. Lexicología.....	74
2.3.2. Lingüística aplicada y su relación con la Lexicografía.....	74
2.3.2.1. Lexicografía como Lingüística aplicada.....	75
2.3.2.2. Lexicografía lingüística general.....	76
2.3.2.3. Lexicografía lingüística como Lexicografía prototípica.....	78
2.3.2.4. Lexicografía multimodal e interdisciplinar.....	80
2.3.2.5. Política lingüística y Lexicografía.....	82
2.3.2.6. Recapitulación de 2.3.2. Lingüística Aplicada.....	84
2.3.3. Lingüística de corpus y su relación con la Lexicografía.....	84
2.3.3.1. Definiciones de Lingüística de corpus.....	85
2.3.3.2. Noción de corpus.....	85
2.3.3.3. Lexicografía de corpus.....	86
2.3.3.4. Tipos de corpus: comparables, paralelos y de traducción.....	86
2.3.3.5. Enfoques “corpus-based” y “corpus-driven”.....	88
2.3.3.6. Los corpus y otros recursos como fuentes lexicográficas.....	88
2.3.3.6.1. Corpus como fuente primordial.....	88
2.3.3.6.2. Fuentes secundarias.....	90
2.3.3.6.3. Fuentes alternativas.....	93
2.3.3.7. Fuentes textuales para corpus.....	94
2.3.3.7.1. Carácter electrónico.....	94
2.3.3.7.2. Texto plano.....	95
2.3.3.7.3. Textos naturales.....	95
2.3.3.7.4. Textos digitales.....	97
2.3.3.7.5. La lengua y la procedencia de los textos.....	98
2.3.3.7.6. Noción de “contexto”.....	98
2.3.3.8. Compilación de corpus.....	100
2.3.3.8.1. Proceso cíclico.....	100
2.3.3.8.2. Criterios generales de compilación de corpus.....	100
2.3.3.8.3. Criterios para la compilación de corpus lingüísticos.....	102
2.3.3.8.4. Criterios para la compilación de corpus de contenido.....	104
2.3.3.8.5. El papel del compilador.....	105
2.3.3.8.6. El papel del experto.....	106
2.3.3.9. Procesado.....	107
2.3.3.10. Consulta de corpus.....	108
2.3.3.11. Recapitulación de 2.3.3. Lingüística de corpus.....	109

2.3.4. La Traductología y la Traducción en relación con la Lexicografía.....	110
2.3.4.1. Traductología, Traducción y Lexicografía.....	110
2.3.4.2. La Traducción y la Lexicografía no son sólo Lingüística.....	112
2.3.4.3. Conceptos de la Traducción relevantes para la Lexicografía y la elaboración de diccionarios para traductores.....	113
2.3.4.3.1. Funcionalismo.....	113
2.3.4.3.1.1. Escopo y Lexicografía.....	113
2.3.4.3.1.2. Encargo y usuarios.....	114
2.3.4.3.1.3. Equivalencia traslativa.....	115
2.3.4.3.1.4. Equivalencia lexicográfica.....	116
2.3.4.3.1.5. Adecuación, analogía y adaptación.....	117
2.3.4.3.1.6. Informationsangebot.....	118
2.3.4.3.1.7. Función textual.....	119
2.3.4.3.1.8. Funciones de los textos científicos.....	119
2.3.4.3.2. Otras teorías y conceptos traductológicos.....	121
2.3.4.3.2.1. Norma.....	121
2.3.4.3.2.2. Relevancia.....	121
2.3.4.3.2.3. Problemas y errores de traducción.....	122
2.3.4.3.2.4. Estrategias de traducción.....	123
2.3.4.3.2.5. Competencia traductora.....	124
2.3.4.3.2.6. Otras competencias.....	124
2.3.4.3.2.7. Culturema.....	125
2.3.4.3.2.8. Anisomorfismos.....	126
2.3.4.4. Traducción, Cognición y Lexicografía.....	127
2.3.4.4.1. El lexicón mental.....	127
2.3.4.4.2. El proceso traductor.....	129
2.3.4.4.3. Fases del proceso traductor y esquemas de tarea.....	130
2.3.4.4.4. Implicaciones lexicográficas del proceso traductor y sus fases...131	
2.3.4.4.4.1. Descodificación.....	132
2.3.4.4.4.2. Desverbalización o “transfer phase”.....	133
2.3.4.4.4.3. Reexpresión.....	133
2.3.4.4.4.4. Asistencia cognitiva al traductor.....	135
2.3.4.5. Recapitulación de 2.3.4. Traductología y Traducción en relación con la Lexicografía.....	136
2.3.5. La Terminología y Terminografía en relación con la Lexicografía.....	137
2.3.5.1. Definiciones de Terminología y Terminografía.....	138
2.3.5.1.1. Terminología.....	138
2.3.5.1.1.1. La Terminología como Lingüística.....	139
2.3.5.1.2. Terminografía.....	141
2.3.5.2. Elementos clave en la Terminología y la Terminografía.....	141
2.3.5.2.1. Reconocimiento y extracción de términos y conocimiento.....	141
2.3.5.2.2. Ontologías y bases terminológicas.....	143
2.3.5.2.3. Noción y definiciones de “término”.....	145
2.3.5.2.4. Variación terminológica.....	147
2.3.5.2.5. LSP.....	148
2.3.5.3. La Terminografía frente a otras disciplinas afines.....	150
2.3.5.3.1. Terminografía y Lexicografía.....	150
2.3.5.3.2. Terminografía y Lexicografía especializada.....	151
2.3.5.3.3. Terminografía y Lexicografía LSP.....	153
2.4. Teorías terminológicas relevantes.....	153
2.4.1. Teoría Comunicativa de la Terminología (TCT).....	153
2.4.1.1. Críticas a la TCT.....	155
2.4.2. Terminología Sociocognitiva (TSC).....	155
2.4.2.1. Críticas a la TSC.....	157

2.4.3. Terminología Basada en Marcos (TBM).....	158
2.4.3.1. Objetivos y metodología.....	159
2.4.3.2. Marcos.....	159
2.4.3.3. Dominios.....	160
2.4.3.4. Eventos.....	161
2.4.3.5. Multidimensionalidad.....	163
2.4.3.6. Recontextualización y dinamismo conceptual.....	164
2.4.3.7. Relaciones conceptuales.....	165
2.4.3.8. Enfoque definicional terminográfico.....	166
2.4.3.9. Multimodalidad.....	170
2.4.3.10. Críticas a la TBM.....	171
2.4.3.10.1. Desde la TFL.....	171
2.4.3.10.2. Aplicación parcial de la Lingüística cognitiva.....	172
2.4.3.10.3. Ausencia de recontextualización humana.....	177
2.4.3.10.4. Ausencia de recontextualización definicional.....	179
2.4.4. Recapitulación de 2.3.5. Terminología y Terminografía y 2.4. Teorías terminológicas relevantes.....	183
2.5. La inclusión de imágenes en obras de referencia.....	184
2.5.1. Teorías de las imágenes.....	184
2.5.1.1. Tipología de las imágenes.....	187
2.5.1.1.1. Iconicidad.....	187
2.5.1.1.2. Abstracción.....	188
2.5.1.1.3. Dinamismo.....	188
2.5.1.2. Funciones de las imágenes.....	188
2.5.1.3. Imágenes en textos especializados.....	189
2.5.1.4. Parámetros de selección o creación de imágenes.....	190
2.5.2. Sistemas de conceptos: mapas y redes.....	191
2.5.2.1. Tipología y características de los sistemas de conceptos.....	193
2.5.3. Recapitulación de 2.5. Imágenes en obras de referencia.....	195
2.6. Propuesta multidisciplinar: la Término-lexicografía.....	196
2.6.1. Hacia una teoría holística: el evento término-lexicográfico.....	196
2.6.2. Instrumento social y tareas cognitivas frente a “utility product” y “lexicographical functions”.....	203
2.6.2.1. Tipos de tareas cognitivas.....	209
2.6.2.1.1. Tareas cognitivas “puras”.....	209
2.6.2.1.2. Tareas comunicativas verbales y no verbales.....	210
2.6.2.1.3. Tareas interpretativas o identificativas.....	210
2.6.2.1.4. Tareas operativas o procedimentales.....	211
2.6.3. Vacíos cognitivos y predisposición frente a “necesidades informativas”.....	211
2.6.3.1. Tipos de vacíos cognitivos.....	214
2.6.4. Situaciones de interés término-lexicográfico y situaciones de asistencia potencial frente a “lexicographically relevant situations”.....	214
2.6.5. Posicionamiento ontológico, vertientes y principales factores.....	216
2.6.5.1. Definiciones de los principales factores término-lexicográficos.....	219
2.6.5.2. Clasificación de obras término-lexicográficas <i>online</i>	225
2.6.5.3. El proceso de consulta término-lexicográfica.....	227
2.6.6. Los pesos del evento término-lexicográfico.....	231
2.6.6.1. Motivación.....	231
2.6.6.2. Obtención de los pesos.....	233
2.6.6.3. Macropesos, pesos y subpesos.....	235
2.6.6.3.1. Personas y entidades.....	235
2.6.6.3.2. Objetos.....	240
2.6.6.3.3. Modos.....	243

2.6.6.3.4. Espacios.....	244
2.6.6.3.5. Tiempos.....	245
2.6.6.3.6. Grados.....	246

3. Parte metodológica: guía de actuación término-lexicográfica y su aplicación a un proyecto concreto: *MeteoTrad*.....249

3.1. Guía de actuación término-lexicográfica (GAT).....	249
3.1.1. Motivación y objetivos.....	250
3.1.2. Preguntas y fases para la obtención de la GAT.....	250
3.1.3. Almacenamiento y presentación de la GAT.....	255
3.2. Perfil de los antecedentes relacionados.....	255
3.2.1. Motivación y objetivos.....	255
3.2.2. Obtención de antecedentes.....	256
3.2.3. Análisis de antecedentes.....	256
3.2.4. Aplicación del perfil de los antecedentes a <i>MeteoTrad</i>	257
3.2.4.1. <i>MeteoTrad</i> y <i>EcoLexicon</i>	258
3.2.4.1.1. Búsqueda hipotética en <i>EcoLexicon</i> a partir de un perfil de usuario potencial.....	261
3.2.4.1.2. Usabilidad de <i>EcoLexicon</i> y sugerencias de mejora para satisfacer las necesidades de sus usuarios pretendidos.....	266
3.2.4.2. <i>MeteoTrad</i> y otras obras relacionadas.....	269
3.3. Perfil del conocimiento por cubrir.....	275
3.3.1. Motivaciones.....	275
3.3.2. Obtención del conocimiento por cubrir.....	277
3.3.3. Análisis del conocimiento por cubrir.....	280
3.3.4. Almacenamiento y organización del conocimiento por cubrir.....	281
3.3.5. Presentación del conocimiento por cubrir.....	287
3.3.5.1. Criterios para la presentación <i>online</i> de conocimiento multimodal....	287
3.3.5.2. Tipología holística de los elementos visuales.....	292
3.3.5.2.1. Criterios físicos.....	293
3.3.5.2.2. Criterios psicológicos.....	294
3.3.5.2.3. Criterios sociales.....	294
3.3.6. Aplicación de esta fase a <i>MeteoTrad</i>	295
3.4. Perfil de los usuarios potenciales.....	296
3.4.1. Motivación y objetivos.....	296
3.4.2. Obtención del perfil de los usuarios potenciales: los traductores.....	300
3.4.2.1. Cuestionarios y otros métodos de exploración del perfil de los usuarios potenciales.....	306
3.4.2.1.1. Cuestiones metodológicas previas.....	307
3.4.2.2. Diseño del primer cuestionario a los usuarios potenciales.....	313
3.4.2.3. Población diana y circunstancias de aplicación del primer cuestionario.....	317
3.4.2.4. Ítems y secciones del primer cuestionario.....	318
3.4.2.5. Resultados cuantitativos y cualitativos del primer cuestionario para obtener el perfil de usuario potencial y triangulación de los resultados.....	321
3.4.2.5.1. Información personal y traductora de los encuestados.....	322
3.4.2.5.2. Preconsulta (decisión, identificación, alcance y acceso a la obra).....	325
3.4.2.5.3. Consulta (localización, extracción).....	331
3.4.2.5.4. Post-consulta (cobertura).....	344
3.4.3. Análisis del perfil de los usuarios potenciales a partir de los resultados del	

cuestionario.....	349
3.4.4. Almacenamiento y presentación del perfil de los usuarios potenciales.....	351
3.4.5. Aplicación de esta fase a MeteoTrad.....	354
3.5. Perfil de las lenguas recogidas.....	357
3.5.1. Motivaciones y objetivos.....	357
3.5.2. Obtención de las lenguas recogidas.....	360
3.5.3. Análisis de las lenguas recogidas.....	363
3.5.3.1. Fraseología, locuciones y colocaciones.....	363
3.5.3.2. “Metaphorical mappings”.....	364
3.5.3.3. Neologismos, préstamos y asimetrías.....	367
3.5.3.4. Diglosia griega.....	374
3.5.3.5. Etimología semántica griega.....	378
3.5.4. Almacenamiento y presentación de las lenguas recogidas.....	379
3.5.5. Aplicación de esta fase a MeteoTrad.....	387
3.6. Perfil del equipo multidisciplinar.....	387
3.6.1. Motivaciones y objetivos.....	387
3.6.1.1. Jerarquía organizativa.....	388
3.6.1.2. Modos de consulta al experto en la materia.....	392
3.6.2. Aplicación de esta fase a MeteoTrad.....	395
4. Resultados: MeteoTrad.....	409
4.1. Descripción de "MeteoTrad: Meteorology and Climatology for Translators".....	409
4.1.1. Los pesos en MeteoTrad.....	409
4.1.1.1. Personas y entidades de peso en MeteoTrad.....	409
4.1.1.2. Objetos de peso en MeteoTrad.....	410
4.1.1.3. Modos de peso en MeteoTrad.....	412
4.1.1.4. Espacios de peso en MeteoTrad.....	413
4.1.1.5. Tiempos de peso en MeteoTrad.....	413
4.1.1.6. Grados de peso en MeteoTrad.....	414
4.1.2. Base de datos e interfaz de administrador.....	414
4.1.3. Interfaz de usuario.....	428
4.1.3.1. Menú.....	430
4.1.3.1.1. “About” (Prefacio).....	430
4.1.3.1.2. “How to” (Guía de uso).....	431
4.1.3.1.3. “Who” (Equipo multidisciplinar).....	436
4.1.3.1.4. “Feedback” (Contacto).....	437
4.1.3.1.5. “Research” (Publicaciones relacionadas).....	438
4.1.3.1.6. “Assistance” (Asistencia cognitiva al traductor).....	439
4.1.3.1.7. “Contribute” (Continuidad del proyecto).....	439
4.1.3.1.8. “Sistema conceptual” (Evento meteorológico).....	439
4.1.3.2. Rutas al diccionario.....	445
4.1.3.2.1. Barra de búsqueda.....	445
4.1.3.2.2. “Equivalents”.....	451
4.1.3.2.3. “Usage”.....	456
4.1.3.2.4. “Definitions”.....	461
4.1.3.2.5. “Knowledge”.....	465
4.1.4. Testeos informáticos.....	470
4.2. Validación de MeteoTrad por los usuarios.....	472
4.2.1. Segundo cuestionario, objetivos y variables medidas.....	472
4.2.2. Circunstancias de aplicación.....	475
4.2.3. Resultados del segundo cuestionario.....	476

5. Conclusiones.....	479
5.1. Consecución de los objetivos.....	480
5.1.1. Primer objetivo: realizar una revisión crítica de los conceptos, dimensiones y vertientes principales de la Lexicografía en general.....	480
5.1.2. Segundo objetivo: realizar una revisión crítica de la Teoría de las Funciones Lexicográficas.....	482
5.1.3. Tercer objetivo: establecer relaciones entre la Lexicografía y otras disciplinas afines mediante una revisión crítica de la literatura.....	486
5.1.4. Cuarto objetivo: aunar criterios lexicográficos y terminológicos en una nueva propuesta holística teórica.....	492
5.1.5. Quinto objetivo: elaborar una guía de actuación término-lexicográfica en consonancia con nuestra propuesta teórica.....	495
5.1.6. Sexto objetivo: aplicar nuestra propuesta teórico-metodológica a un proyecto concreto: MeteoTrad.....	499
5.1.7. Séptimo objetivo: indagar en las necesidades y preferencias que experimentan los traductores a la hora de consultar recursos para traducir.....	506
5.1.8. Octavo objetivo: someter el proyecto MeteoTrad a la evaluación de sus usuarios.....	508
5.2. Respuestas a las preguntas de investigación.....	510
5.3. Elementos de autocrítica.....	511
5.4. Futuras líneas de investigación y aplicación término-lexicográficas.....	513
6. Conclusions.....	515
6.1. Achievement of the objectives.....	516
6.1.1. First objective: to carry out a critical review of the major concepts, dimensions, and sides of Lexicography in general.....	516
6.1.2. Second objective: to carry out a critical review of the Function Theory of Lexicography.....	518
6.1.3. Third objective: to establish the relationships between Lexicography and other related disciplines by means of a critical review of the literature.....	522
6.1.4. Fourth objective: to unite lexicographical and terminological criteria in a new holistic theoretical proposal.....	528
6.1.5. Fifth objective: to design a termino-lexicographical procedure guide in consonance with our theoretical proposal.....	531
6.1.6. Sixth objective: to apply our own theoretical-methodological proposal to a specific project: MeteoTrad.....	535
6.1.7. Seventh objective: to investigate the needs and preferences experienced by translators while consulting resources for translation.....	542
6.1.8. Eighth objective: to subject the project MeteoTrad to the evaluation of its users.....	544
6.2. Answers to the research questions.....	546
6.3. Elements of self-criticism.....	547
6.4. Future termino-lexicographical work and research.....	549
7. Bibliografía.....	551

Acrónimos, siglas y abreviaturas

apud: según

BCT: base de conocimiento terminológica

BDT: base de datos terminológica, banco de datos terminológicos

cf.: *cónfer*, consultar

CQS: *Corpus Query System*, sistema de consulta de corpus

CSS: *Cascading Style Sheets*, hojas de estilo en cascada

CTT: *Communicative Theory of Terminology*, Teoría Comunicativa de la Terminología (TCT)

CVC: Centro Virtual Cervantes

DFAT: *Australian Department of Foreign Affairs and Trade*

DLE: Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española (2014)

ECC: Evento del Cambio Climático

ECM: *Etymo-Cognitive Map*, mapa étimo-cognitivo del griego moderno

EE: *Environmental Event*, Evento Medioambiental (EM)

EM: Evento Medioambiental, *Environmental Event* (EE)

et alia: y otras obras

ETL: Evento Término-lexicográfico

FBT: *Frame-Based Terminology*, Terminología Basada en Marcos (TBM)

FTL: *Function Theory of Lexicography*, Teoría de las Funciones Lexicográficas (TFL)

FTP: *File Transfer Protocol*, protocolo de transferencia de archivos

GAT: Guía de Actuación Término-lexicográfica

gronly: *Greek only*, solo aplicable al griego

IJL: *International Journal of Lexicography*

IP: *Internet Protocol*, protocolo de internet

IR: *Information Retrieval*, recuperación de la información

IULA: Institut Universitari de Lingüística Aplicada, de la Universitat Pompeu

Fabra

KP: *Knowledge Pattern*, patrón de conocimiento

KRC: *Knowledge-Rich Contexts*, contextos ricos en conocimiento

KWIC: *Key Word in Context*, palabra clave en contexto

L1: principal lengua de trabajo del traductor, lengua materna

L2: segunda lengua de trabajo del traductor

LGP: *Language for General Purposes*, lengua para fines generales

LSP: *Language for Special Purposes*, lengua para fines específicos

MLF/MGL: Modelo Lexemático Funcional o Modelo de Gramática Léxica

MySQL: *My Structured Query Language*, sistema de gestión de bases de datos

PACTE: Proceso de Adquisición de la Competencia Traductora y Evaluación, grupo de investigación de la Universidad Autónoma de Barcelona

PHP: *Hypertext Preprocessor*, preprocesador de hipertexto

POS: *Part Of Speech*, categoría gramatical

SCT: *Sociocognitive Terminology*, Teoría Sociocognitiva de la Terminología (TSC)

SFC: *Subject-Field Component*, componente temático de ciertas obras término-lexicográficas

sic.: *sicum*, según el original

SSH: *Secure Shell*, protocolo de transferencia de archivos

SW: *Semantic Web*, web semántica

TAO: Traducción Asistida por Ordenador

TAP: *Think-Aloud Protocols*

TAW: Test de Accesibilidad Web

TBM: Terminología Basada en Marcos, teoría terminológica del grupo LexiCon de la Universidad de Granada

TBX: *Term Base eXchange*, extensión de archivos de intercambio de bases terminológicas

TCT: Teoría Comunicativa de la Terminología, teoría terminológica del IULA de

la Universitat Pompeu Fabra

TFL: Teoría de las Funciones Lexicográficas, teoría lexicográfica del Centro de Lexicografía de la Universidad de Aarhus (Dinamarca)

TGP: *Termino-lexicographical Procedure Guide*, Guía de Actuación Término-lexicográfica (GAP)

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

TKB: *Terminological Knowledge Base*, base de conocimiento terminológica (BCT)

TLF: *Theory of Lexicographic Functions*, Teoría de las Funciones Lexicográficas (TFL)

TRAD: Términos, Relaciones, Aplicación y Definiciones, recurso término-lexicográfico para traductores con cuatro rutas para tareas interrelacionadas del proceso traductor: equivalentes, conocimiento, uso y definiciones

TSC: Teoría Sociocognitiva de la Terminología, del Centrum voor Vaktaal en Communicatie de la Erasmushogeschool de Bruselas

URL: *Uniform Resource Locator*, localizador de recursos uniforme

USDS: *United States Digital Service*

UTF: *Unicode Transformation Format*, formato de transformación de Unicode

W3C: *World Wide Web Consortium*

WaC: *Web as corpus*, utilización de internet como si fuera un corpus

WfC: *Web for corpus*, utilización de internet para elaborar corpus

XML: *eXtensible Markup Language*, lenguaje de marcas extensible

Índice de tablas

Tabla 1: Lexicografía enciclopédica y Lexicografía general (traducido y adaptado de Hartmann y James 1998: 49).....	41
Tabla 2: Bowker y Pearson (2002: 9-21) apud Buendía (2013: 314).....	94
Tabla 3: Relación entre Lingüística, Lexicografía, Terminología y Traducción (inspirado en Stubbs 1996 y Tercedor Sánchez 1999).....	140
Tabla 4: Lexicografía terminológica y Lexicografía general (adaptado de Hartmann y James 1998: 139).....	150
Tabla 5: Paralelismos entre funciones lexicográficas, subcompetencias de traducción e ítems de un diccionario (García-Aragón y López-Rodríguez, en prensa 2016).....	355
Tabla 6: Ejemplo de asimetrías conceptuales y lingüísticas entre el griego y el español en dominios afines.....	373
Tabla 7: Tipos de contrapréstamos medioambientales en griego o “Greek wanderers” (basado en García-Aragón y Sánchez-Ibáñez 2014: 458-464).....	374
Tabla 8: Protocolo de consulta puntual empleado para la revisión de una entrada preliminar en MeteoTrad por parte de un experto en Ecología.....	403

Índice de figuras

Figura 1: Entrada del DLE (2014) para “lexicografía”	22
Figura 2: Entrada del DLE (2014) para “lexicógrafo”	22
Figura 3: Entrada del DLE (2014) para “léxico”	23
Figura 4: Entrada del DLE (2014) para “léxico”	24
Figura 5: Entrada del diccionario María Moliner para “lexicografía”	25
Figura 6: Entrada del DLE (2014) para “ciencia”	27
Figura 7: Dictionary research (Hartmann 2001: 30).....	32
Figura 8: Mapping lexicography (Hartmann 2001: 5).....	34
Figura 9: “Translation dictionary at the intersection of many scientific disciplines” (Fata 2010: 85).....	47
Figura 10: Relaciones entre usuarios, situaciones, necesidades y datos en la planificación de una obra lexicográfica (adaptado de Fuertes y Tarp 2014: 57).....	53
Figura 11: Ejemplo de SFC integrado en inglés (Bergenholtz y Nielsen 2006: 292).....	59
Figura 12: Ejemplo de SFC integrado en español (Bergenholtz y Nielsen 2006: 292).....	59
Figura 13: Métodos de búsqueda en los Diccionarios de Contabilidad.....	60
Figura 14: Método de búsqueda “Recepción” para el término “tributación” en los Diccionarios de Contabilidad.....	61
Figura 15: Método de búsqueda “Traducción” para el término “tributación” en los Diccionarios de Contabilidad.....	61
Figura 16: Método de búsqueda “Frasas y expresiones” para “tributación”	62
Figura 17: Lexicología, Lexicografía y Diccionarística (Quemada (1987 adaptado por Azorín Fernández 2003: 42).....	72
Figura 18: Lexicología y Lexicografía (Porto Dapena 2002: 23).....	73
Figura 19: Eje paradigmático de la subdimensión Percibir algo por su olor.....	168
Figura 20: Detalle del mapa conceptual interactivo para describir el fenómeno de las mareas rojas o “algal blooms” (Perry 2010).....	194
Figura 21: Naturaleza multidisciplinar de la Término-lexicografía.....	217
Figura 22: Vertientes teórica, práctica y metodológica de la Término-lexicografía.....	217
Figura 23: Relaciones término-lexicográficas entre usuarios, tareas, vacíos, situaciones, predisposición, motivaciones, datos y pesos en Término-lexicografía.....	218
Figura 24: El proceso de consulta término-lexicográfica.....	230
Figura 25: Mapa conceptual de los macropesos, pesos y subpesos relacionados con personas y entidades en Término-lexicografía.....	237
Figura 26: Mapa conceptual de los macropesos, pesos y subpesos relacionados con los objetos en Término-lexicografía.....	242
Figura 27: Mapa conceptual de los macropesos y pesos relacionados con los modos y los grados en Término-lexicografía.....	243
Figura 28: Mapa conceptual de los macropesos y pesos relacionados con los espacios en Término-lexicografía.....	245
Figura 29: Mapa conceptual de los macropesos y pesos relacionados con los tiempos en Término-lexicografía.....	246
Figura 30: Dominios contextuales de EcoLexicon (León y San Martín 2011: 175, León,	

Reimerink y Faber 2013: 153).....	260
Figura 31: Primeros resultados de EcoLexicon tras seleccionar “clasificación climática (es)” en la barra de búsqueda bajo el dominio contextual de “2.7.2 Climatología”	263
Figura 32: Información del término “Klimaklassifikation” en EcoLexicon.....	264
Figura 33: Aparato inicial más frecuente en obras término-lexicográficas sobre conocimiento medioambiental y ciencias atmosféricas (papel, PDF, ebook).....	271
Figura 34: Cuerpo de la obra más frecuente en obras término-lexicográficas sobre conocimiento medioambiental y ciencias atmosféricas (papel, PDF, ebook).....	272
Figura 35: Aparato final más frecuente en obras término-lexicográficas sobre conocimiento medioambiental y ciencias atmosféricas (papel, PDF, ebook).....	272
Figura 36: Número de títulos editados en España en castellano como monografías y libros impresos disponibles y no disponibles con las palabras “diccionario”, “enciclopedia”, “glosario” o “léxico”	274
Figura 37: El proceso de aprendizaje de una lengua extranjera desde una perspectiva lexicográfica (Tarp 2010: 48).....	302
Figura 38: El proceso de aprendizaje de habilidades prácticas (no lingüísticas) desde una perspectiva lexicográfica (Tarp 2010: 49).....	302
Figura 39: Modelo integrado del proceso de adquisición de conocimiento lingüístico y práctico desde una perspectiva término-lexicográfica.....	303
Figura 40: Índice de validez de contenido del cuestionario por cada experto.....	316
Figura 41: Evaluación del cuestionario por parte de los usuarios.....	316
Figura 42: Detalle 1 de la página principal del cuestionario.....	317
Figura 43: Detalle 2 de la página principal del cuestionario.....	318
Figura 44: Detalle de la segunda sección término-lexicográfica del cuestionario.....	320
Figura 45: Tipo de formación traductora de los traductores encuestados.....	322
Figura 46: Nivel de pericia traductora de los traductores encuestados.....	323
Figura 47: Lenguas de trabajo de los traductores encuestados.....	323
Figura 48: Experiencia traductora global de los traductores encuestados.....	324
Figura 49: Experiencia traductora desglosada de los traductores encuestados.....	324
Figura 50: Nacionalidades de los traductores encuestados.....	325
Figura 51: Zona geográfica de origen de los traductores encuestados.....	325
Figura 52: Importancia de los diccionarios en la tarea traductora para 197 encuestados	326
Figura 53: Frecuencia de uso de diccionarios durante la tarea traductora de 197 encuestados.....	326
Figura 54: Criterios en la elección de un diccionario en 197 encuestados.....	327
Figura 55: Número preferido de materias cubiertas por un diccionario especializado para la tarea traductora en 197 encuestados.....	327
Figura 56: Número preferido de lenguas en un diccionario especializado para la tarea traductora de 197 encuestados.....	328
Figura 57: Soportes y formatos preferidos de un diccionario especializado para la tarea traductora en 197 encuestados.....	328
Figura 58: Recursos principalmente término-lexicográficos más utilizados durante la tarea de traducción por número de menciones.....	330
Figura 59: Preferencias de acceso a la información de un diccionarios en 177	

encuestados.....	332
Figura 60: Preferencias sobre la guía de uso en 191 encuestados.....	332
Figura 61: Preferencias de presentación de abreviaturas y símbolos durante la consulta en 188 encuestados.....	333
Figura 62: Categorías de datos más consultadas durante la tarea traductora en 189 encuestados.....	333
Figura 63: Preferencia por información más lingüística y/o más enciclopédica en los artículos de un diccionario especializado en 197 encuestados.....	335
Figura 64: Importancia de la coherencia entre las definiciones entre 188 encuestados.....	335
Figura 65: Importancia de los contextos en un diccionario para dominar un término o un concepto para 187 encuestados.....	336
Figura 66: Importancia de las imágenes para la tarea traductora y comprender textos y conceptos entre 174 encuestados.....	336
Figura 67: Frecuencia de consulta de elementos gráficos en 189 encuestados.....	337
Figura 68: Preferencias sobre tipos de imágenes entre 197 encuestados.....	337
Figura 69: Preferencia por el nivel de densidad informativa en los artículos de un diccionario especializado en 197 encuestados.....	338
Figura 70: Preferencia por la extensión de los artículos de un diccionario especializado en 197 encuestados.....	338
Figura 71: Utilidad de la división de los datos de un diccionario especializado en legos, semiexpertos y expertos para 197 encuestados.....	339
Figura 72: Preferencias de presentación de los datos entre legos, semiexpertos y expertos para 192 encuestados.....	339
Figura 73: Preferencias en el tratamiento de la sinonimia en 188 encuestados.....	340
Figura 74: Preferencias en el tratamiento de la polisemia en 185 encuestados.....	340
Figura 75: Preferencias por diferentes vías de recabado de información relacionada en 197 encuestados.....	341
Figura 76: Frecuencia de consulta a referencias cruzadas en 196 encuestados.....	341
Figura 77: Importancia de los anexos en los diccionarios para 193 encuestados.....	342
Figura 78: Preferencias de acceso a los anexos en 193 encuestados.....	342
Figura 79: Importancia de la bibliografía para 197 encuestados.....	342
Figura 80: Frecuencia de consulta de la bibliografía de una entrada en 196 encuestados.....	343
Figura 81: Preferencias sobre la formalidad del diccionario en 175 encuestados.....	343
Figura 82: Preferencias en el tratamiento de la ideología ecologista en 181 encuestados.....	344
Figura 83: Elementos que más dificultan la tarea traductora durante la consulta a un diccionario en 197 encuestados.....	344
Figura 84: Elementos que más facilitan la tarea traductora durante la consulta a un diccionario en 197 encuestados.....	345
Figura 85: Utilidad de las redes conceptuales (EcoLexicon) en un diccionario especializado para traductores según 182 encuestados.....	346
Figura 86: Los diferentes papeles de las redes conceptuales (EcoLexicon) en un diccionario según 197 encuestados.....	346
Figura 87: Los diferentes papeles de los mapas conceptuales (Novak) en un diccionario	

según 197 encuestados.....	347
Figura 88: Los diferentes papeles de las imágenes esquemáticas (más abstractas que icónicas) en un diccionario según 197 encuestados.....	347
Figura 89: Facilidad de asimilación de la información y preferencias por diferentes formas de representación del conocimiento según 197 encuestados.....	348
Figura 90: Posibilidad de la existencia de un diccionario útil alternativo a los actuales según 196 encuestados.....	348
Figura 91: Varias de las respuestas de los encuestados ante la pregunta sobre la existencia de recursos alternativos.....	349
Figura 92: Arriba: resultados de cuatro series de disparos a un blanco. Abajo: las correspondientes funciones de densidad de probabilidad (Prieto 2012).....	353
Figura 93: Relaciones de dependencia denominativa y conceptual entre las comunidades científicas griega y anglófona y sus respectivas lenguas.....	370
Figura 94: Captura de pantalla de un informe interno de EcoLexicon con conceptos en español y términos en griego (García-Aragón y Sánchez-Ibáñez 2014: 460).....	372
Figura 95: Algunos ejemplos de cazarévusa en la base de datos de EcoLexicon (ύδατα)	376
Figura 96: Algunos ejemplos de cazarévusa en la base de datos de EcoLexicon (ύδατος)	376
Figura 97: Algunos ejemplos de cazarévusa en la base de datos de EcoLexicon (υδάτων)	376
Figura 98: Mapa étimo-cognitivo bilingüe de las familias de νέφος, nube (García-Aragón 2014b: 446).....	383
Figura 99: Mapa étimo-cognitivo bilingüe de la morfología de las nubes (García-Aragón 2014b: 445).....	384
Figura 100: Mapa conceptual étimo-cognitivo de los géneros, especies y formaciones especiales de nubes (griego e inglés).....	385
Figura 101: Mapa conceptual étimo-cognitivo de las variedades de nubes, nubes accesorias y características suplementarias (griego e inglés).....	386
Figura 102: Detalle del informe del experto medioambiental (primeros 23 conceptos) en su evaluación de los equivalentes griegos en EcoLexicon.....	395
Figura 103: Diseño preliminar de las rutas de la versión beta de MeteoTrad, con la ruta Usage activada.....	398
Figura 104: Diseño preliminar de la ruta Equivalentents en MeteoTrad, con español activado (izquierda) y griego activado (derecha).....	398
Figura 105: Diseño actual de la ruta Equivalentents en MeteoTrad, con español activado..	398
Figura 106: Diseño preliminar de MeteoTrad antes de la intervención del diseñador gráfico.....	399
Figura 107: Diseño sugerido por el diseñador gráfico para la zona de búsqueda y rutas de MeteoTrad.....	399
Figura 108: Diseño actual de MeteoTrad tras la intervención del diseñador gráfico.....	399
Figura 109: Logotipo de EcoLexicon basado en los conceptos de “marco” y “evento” (cuadros) y “ecología” (color verde).....	400
Figura 110: Logotipo de DictEnviro, germen de MeteoTrad, cuando el concepto estaba basado en EcoLexicon.....	400
Figura 111: Logotipo inicial de MeteoTrad basado en el de EcoLexicon.....	401
Figura 112: Logotipo para el concepto de TRAD, un recurso término-lexicográfico basado	

en cuatro tipos de rutas con cuatro colores.....	401
Figura 113: Logotipo actual de MeteoTrad.....	401
Figura 114: Detalle de la entrada preliminar para “deposición ácida húmeda” en la ruta de Equivalents en la versión beta de MeteoTrad.....	404
Figura 115: Detalles de la entrada preliminar para “deposición ácida húmeda” en la ruta Definitions en la versión beta de MeteoTrad (definición estándar).....	404
Figura 116: Detalles de la entrada preliminar para “deposición ácida húmeda” en la ruta Definitions en la versión beta de MeteoTrad (definición avanzada).....	405
Figura 117: Detalle de la entrada preliminar para “deposición ácida húmeda” en la ruta Knowledge en la versión beta de MeteoTrad (red conceptual).....	405
Figura 118: Detalle de la entrada preliminar para “deposición ácida húmeda” en la ruta Knowledge en la versión beta de MeteoTrad (mapa conceptual).....	406
Figura 119: Ilustración preliminar básica para la definición estándar de “deposición ácida húmeda”.....	407
Figura 120: Ilustración preliminar básica para la definición avanzada de “deposición ácida húmeda”.....	408
Figura 121: Niveles de la arquitectura de bases de datos (Tramullas 2010: 12).....	415
Figura 122: Arquitectura de un sistema de base de datos (Tramullas 2010: 16).....	415
Figura 123: Detalle de las tablas de la base de datos de MeteoTrad.....	416
Figura 124: Esquema conceptual de las tablas de la base de datos de MeteoTrad.....	417
Figura 125: Detalle del acceso a la interfaz de administrador para el término-lexicógrafo en MeteoTrad.....	418
Figura 126: Detalle de la sección “Stats” de la interfaz de administrador de MeteoTrad	418
Figura 127: Detalle de la sección “Lemmas” de la interfaz de administrador de MeteoTrad.....	419
Figura 128: Detalle de la sección “Add new lemma” de la interfaz de administrador de MeteoTrad (ruta Equivalents, griego).....	420
Figura 129: Detalle de la sección “Add new lemma” de la interfaz de administrador de MeteoTrad (ruta Usage, griego).....	421
Figura 130: Detalle de la sección “Add new lemma” de la interfaz de administrador de MeteoTrad (ruta Usage, inglés).....	421
Figura 131: Detalle de la sección “Add new lemma” de la interfaz de administrador de MeteoTrad (ruta Definitions, inglés, español y griego).....	422
Figura 132: Detalle de la sección “Add new lemma” de la interfaz de administrador de MeteoTrad (ruta Knowledge, inglés, español y griego).....	422
Figura 133: Detalle de la sección “Add new lemma” de la interfaz de administrador de MeteoTrad (sección Variant del lema, inglés).....	423
Figura 134: Sección “Variants” de la interfaz de administrador de MeteoTrad (inglés).....	423
Figura 135: Detalle de una tabla de la base de datos informática para la ruta Definitions	424
Figura 136: Extracto de hoja de estilo CSS3 aplicada en el sitio web de MeteoTrad.....	425
Figura 137: Ejemplo de los lenguajes (HTML5, CSS3) y el front-end framework (Bootstrap) empleados en MeteoTrad.com.....	426
Figura 138: Ejemplo de script utilizado para seleccionar una de las cuatro rutas.....	427

Figura 139: Ejemplo de aplicación web asíncrona “Live Search”.....	428
Figura 140: Detalle del vídeo introductorio de MeteoTrad en elemento del menú “How to”.....	433
Figura 141: Detalle del texto introductorio de MeteoTrad en elemento del menú “How to” (consultas y concepto de ruta de acceso).....	435
Figura 142: Detalle del texto introductorio de MeteoTrad en elemento del menú “How to” (rutas Equivalents desplegada).....	435
Figura 143: Detalle del texto introductorio de MeteoTrad en elemento del menú “How to” (términos y conceptos, TRAD desplegado).....	436
Figura 144: Panorámica del contenido del elemento “Who” del menú de MeteoTrad (colaboradores asiduos y puntuales).....	436
Figura 145: Detalle del elemento “Feedback” del menú de MeteoTrad.....	437
Figura 146: Petición de feedback para un término / concepto no registrado (acidify) en MeteoTrad (ruta Definitions).....	438
Figura 147: Petición de feedback en la parte inferior de cada ruta (microformulario). .	438
Figura 148: Detalle del elemento “Research” del menú de MeteoTrad.....	438
Figura 149: Detalle del elemento “Assistance” del menú de MeteoTrad.....	439
Figura 150: Detalle del elemento “Contribute” del menú de MeteoTrad.....	439
Figura 151: Panorámica del elemento “Sistema conceptual” del menú de MeteoTrad (mapa conceptual para el Clima y la Meteorología).....	440
Figura 152: Detalle del mapa conceptual sobre el Clima y la Meteorología en el elemento “Sistema conceptual” del menú de MeteoTrad (elementos del clima).....	441
Figura 153: Detalle del mapa conceptual sobre el Clima y la Meteorología en el elemento “Sistema conceptual” del menú de MeteoTrad (temperatura y presión atmosféricas). .	442
Figura 154: Detalle del mapa conceptual sobre el Clima y la Meteorología en el elemento “Sistema conceptual” del menú de MeteoTrad (corrientes oceánicas).....	444
Figura 155: Barra de búsqueda ausente por defecto.....	445
Figura 156: La barra de búsqueda aparece al seleccionar una ruta (Equivalents).....	445
Figura 157: Barra de búsqueda para el resto de rutas.....	446
Figura 158: Live Search de la barra de búsqueda de MeteoTrad.....	446
Figura 159: Aviso de que el usuario ha hecho clic en Search antes de elegir el idioma de salida en Equivalents.....	447
Figura 160: Resultado de Live Search para caracteres no lematizados en MeteoTrad....	447
Figura 161: Barra de búsqueda en la esquina superior derecha de cada resultado de cada ruta (“wet acid deposition” de inglés a español en Equivalents).....	448
Figura 162: Enlaces a otras rutas relevantes tras una consulta en Equivalents (“wet acid deposition” de inglés a español).....	449
Figura 163: Barra de búsqueda en la esquina superior derecha de cada resultado de cada ruta (“deposición húmeda ácida” en Usage).....	449
Figura 164: Enlaces a otras rutas relevantes tras una consulta en Equivalents (“wet acid deposition”).....	449
Figura 165: Barra de búsqueda en la esquina superior derecha de cada resultado de cada ruta (“deposición húmeda ácida” en Definitions).....	449
Figura 166: Enlaces a otras rutas relevantes tras una consulta en Definitions (“deposición ácida húmeda”).....	450

Figura 167: Barra de búsqueda en la esquina superior derecha de cada resultado de cada ruta (“deposición húmeda ácida” en Knowledge).....	450
Figura 168: Enlaces a otras rutas relevantes tras una consulta en Knowledge (“deposición ácida húmeda”).....	450
Figura 169: Título de la búsqueda en Equivalentents de un lema inglés hacia español.....	451
Figura 170: Título de la búsqueda en Equivalentents de un lema griego hacia español.....	451
Figura 171: Título de la búsqueda en Equivalentents de un lema español hacia inglés.....	452
Figura 172: Equivalentes conceptuales para el lema “wet acid deposition” hacia español	452
Figura 173: Equivalentes conceptuales para el lema “deposición húmeda ácida” hacia inglés.....	453
Figura 174: Equivalentes conceptuales para el lema “wet acid deposition” hacia griego	453
Figura 175: Equivalentes textuales para el lema “wet acid deposition” hacia español...453	
Figura 176: Equivalentes textuales para el lema “deposición húmeda ácida” hacia inglés	453
Figura 177: Equivalentes textuales para el lema “wet acid deposition” hacia griego.....	454
Figura 178: Entrada para la variante “acid rain(fall)” en Equivalentents (hacia español)....	454
Figura 179: Entrada para la variante “lluvia ácida” en Equivalentents (hacia inglés).....	454
Figura 180: Entrada para la variante “lluvia ácida” en Equivalentents (hacia griego).....	454
Figura 181: Entrada para el sinónimo “acid precipitation” en Equivalentents (hacia español)	455
Figura 182: Entrada para el sinónimo “precipitación ácida” en Equivalentents (hacia inglés)	455
Figura 183: Entrada para el sinónimo “precipitación ácida” en cursiva (hacia griego)..455	
Figura 184: Título de la búsqueda en Usage de un lema en griego.....	456
Figura 185: Ejemplos para lema, sinónimos y variantes en español.....	457
Figura 186: Ejemplos para lema, sinónimos y variantes en inglés.....	457
Figura 187: Casos para lema y sinónimos en griego.....	457
Figura 188: Ejemplos para lema, sinónimos y variantes en griego.....	458
Figura 189: Colocaciones para lema, sinónimos y variantes en griego (enlace a texto paralelo trilingüe y símbolos utilizados).....	458
Figura 190: Colocaciones para el lema “deposición húmeda ácida” y sus sinónimos y variantes en español (como pacientes con verbos).....	459
Figura 191: Colocaciones para el lema “deposición húmeda ácida” y sus sinónimos y variantes en español (con sustantivos y preposiciones, y con sustantivos, adjetivos / participios y preposiciones).....	459
Figura 192: Colocaciones para el lema “wet acid deposition” y sus sinónimos y variantes en inglés (con sustantivos y con sustantivos y preposiciones).....	460
Figura 193: Encabezado de la entrada para la variante “lluvia ácida” en Usage.....	460
Figura 194: Encabezado de la entrada para la variante “acid rain(fall)” en Usage.....	460
Figura 195: Encabezado de la entrada para la variante “όξινη βροχή” en Usage.....	460
Figura 196: Encabezado de la entrada para el sinónimo “όξινη κατακρήμνιση” en Usage	461

Figura 197: Encabezado de las definiciones para un lema en griego.....	461
Figura 198: Encabezado de las definiciones para un sinónimo en griego.....	461
Figura 199: Herencia múltiple de un lema, definición y explicación estándar para legos e iniciados, fuente y recurso audiovisual (español).....	462
Figura 200: Herencia múltiple de un lema, definición y explicación estándar para legos e iniciados, fuente y recurso audiovisual (inglés).....	462
Figura 201: Herencia múltiple de un lema, definición y explicación estándar para legos e iniciados, fuente y recurso audiovisual (griego).....	462
Figura 202: Encabezado para una variante del lema y sección que indica la diferencia entre la variante y el lema (español).....	463
Figura 203: Encabezado para una variante del lema y sección que indica la diferencia entre la variante y el lema (inglés).....	463
Figura 204: Encabezado para una variante del concepto-lema y sección que indica la diferencia entre la variante y el lema (griego).....	463
Figura 205: Imagen de la formación de la lluvia ácida para legos e iniciados (inglés)....	464
Figura 206: Explicación avanzada para iniciados y semiexpertos, fuentes y recurso audiovisual (español).....	464
Figura 207: Imagen de deposiciones ácidas secas y húmedas iniciados y semiexpertos (español).....	465
Figura 208: Encabezado de una variante en la ruta Knowledge (español).....	465
Figura 209: Encabezado de una variante en la ruta Knowledge (inglés).....	465
Figura 210: Encabezado de una variante en la ruta Knowledge (griego).....	466
Figura 211: Red conceptual del concepto de lluvia ácida en la ruta Knowledge (español).....	466
Figura 212: Red conceptual del concepto de lluvia ácida en la ruta Knowledge (inglés)	467
Figura 213: Red conceptual del concepto de lluvia ácida en la ruta Knowledge (griego).....	467
Figura 214: Mapa conceptual de la ruta Knowledge para deposición húmeda ácida (español).....	468
Figura 215: Mapa conceptual de la ruta Knowledge para deposición húmeda ácida (inglés).....	468
Figura 216: Mapa conceptual de la ruta Knowledge para deposición húmeda ácida (griego).....	469
Figura 217: Captura del vídeo “Acid rain – Όξινή βροχή – Lluvia ácida (www.MeteoTrad.com)” de Charity Fuse Foundation con nuestros subtítulos (griego)	469
Figura 218: Mapa étimo-cognitivo a partir de thesis/tesis para la entrada υγρή όξινή ενάπόθεση (deposición húmeda ácida) en MeteoTrad.....	470
Figura 219: Resultados de W3C para MeteoTrad: dos mensajes informativos, dos avisos y un error.....	471
Figura 220: Evaluación de Google PageSpeed sobre la experiencia de usuario de MeteoTrad para móvil.....	471
Figura 221: Evaluación de Google PageSpeed de la versión para escritorio de MeteoTrad.....	472
Figura 222: Encabezado de la portada del cuestionario de evaluación de la versión beta de MeteoTrad.....	473
Figura 223: Sección del cuestionario de evaluación de MeteoTrad beta para la ruta	

Equivalents.....	474
Figura 224: Afirmaciones y escala Likert para la evaluación de cada una de las rutas de MeteoTrad beta.....	474
Figura 225: Sección del segundo cuestionario para la evaluación del primer cuestionario	475
Figura 226: Sección del segundo cuestionario con afirmaciones y escala Likert sobre el primer cuestionario que completaron los encuestados.....	475
Figura 227: Media y desviación estándar de cada afirmación sobre la página de inicio de MeteoTrad beta.....	477
Figura 228: Media (azul) y desviación estándar (naranja) de cada afirmación sobre las rutas Equivalents, Usage, Definitions y Knowledge de MeteoTrad beta.....	478

1. Introducción

1.1. Marco y antecedentes de la investigación

Esta tesis se ha realizado en el marco de una beca para la Formación del Profesorado Universitario, financiada por el Ministerio de Educación (AP2009-4874)¹ concedida para incorporarse al grupo de investigación LexiCon, dirigido por la Dra. Pamela Faber.

El grupo LexiCon lleva desde 1994 realizando investigaciones y publicaciones de impacto sobre Lexicografía², Terminología, Semántica léxica, Metáfora, Traducción y representación del conocimiento especializado, principalmente desde el prisma de la Lingüística cognitiva, el Modelo de Gramática Léxica (MGL) (Martín Mingorance 1984, 1989; Faber y Mairal 1999) y el modelo teórico-metodológico denominado Terminología Basada en Marcos (TBM) (Faber y León 2010, López *et al.* 2010, Faber 2012, *inter alia*). Durante la última década, los miembros del grupo se han centrado en el diseño de ontologías y bases de conocimiento especializado multilingües como Oncoterm y

1 En la Convocatoria publicada por Orden EDU/3083/2009, de 6 de noviembre de 2009 (BOE de 17 de noviembre), del Estatuto del Personal Investigador en Formación, y que fue concedida al doctorando de octubre de 2010 a octubre de 2014.

2 Según la RAE y la Asociación de Academias de la Lengua Española, en su *Ortografía de la lengua española* (2010), sobre disciplinas científicas y ramas del conocimiento (*ibíd.* 493), “los sustantivos y adjetivos que forman parte del nombre de las disciplinas científicas y las diversas ramas del conocimiento deben escribirse, en general, con minúscula, tanto en su sentido propio como en los derivados (...). Se escribirán con mayúscula inicial únicamente en contextos académicos o curriculares, cuando designen estudios o materias regladas”. En cambio, en la literatura de este ámbito de estudio, no es inusual encontrar disciplinas científicas escritas con mayúscula inicial tanto en inglés como en español sin referirse a ellas como asignaturas o enseñanza reglada. Así, a lo largo de esta tesis, para las secciones escritas en español, hemos resuelto usar mayúscula inicial en los sustantivos de dichas disciplinas (p. ej. Terminología, Lingüística aplicada, Ciencias atmosféricas), mientras que, en el caso del inglés, la mayúscula inicial se aplica al primer lexema (p. ej. *Terminology, Applied linguistics, Atmospheric sciences*). De esta manera, evitamos el exceso de mayúsculas, resaltamos las disciplinas del resto del texto y las distinguimos de sus vertientes prácticas u otros significados (p. ej. Lexicografía/lexicografía, Terminología/terminología).

EcoLexicon³.

Así, la presente tesis doctoral es también fruto de estos proyectos, en tanto que como doctorando hemos cumplido con tareas de investigación y divulgación de dichos proyectos en el seno del grupo LexiCon⁴ y nos hemos basado parcialmente en los fundamentos de la TBM y su principal aplicación, EcoLexicon.

Desde el inicio de la beca, uno de nuestros principales cometidos ha sido investigar la aplicación lexicográfica de la base terminológica EcoLexicon (<http://ecolexicon.ugr.es>), intentando plasmarla en la gestión macro- y micro-estructural de diccionarios especializados multilingües, especialmente en la representación impresa de la multidimensionalidad terminológica del dominio medioambiental. No obstante, la presente tesis fue tomando la forma actual debido al indudable auge de las nuevas tecnologías —cada vez más editoriales van dejando de publicar sus diccionarios en papel— y a la toma de conciencia de que las obras lexicográficas y terminográficas tienen mucho en común, en concreto que ambas son productos principalmente encaminados a cubrir los vacíos cognitivos (desconocimiento, dudas, inseguridades, curiosidades, necesidades, etc.) relacionados con las tareas de sus usuarios, sean estas de índole profesional o personal, puntual o no puntual, etc. Esto llevó al doctorando a realizar una estancia de investigación en 2013 en el *Centre for Lexicography* de la Universidad de Aarhus (Dinamarca), el principal centro impulsor de la Teoría de las Funciones Lexicográficas (TFL), de la que esta tesis se nutre en abundancia.

1.2. Objeto de estudio, motivaciones y preguntas de investigación

El **objeto de estudio** de esta tesis ha sido la Lexicografía según las escuelas y lenguas que el doctorando ha podido consultar por su alcance y conocimientos: desde los aspectos básicos de la Lexicografía, pasando por sus orígenes, definiciones y concepciones más comunes, así como sus vertientes teórica y práctica.

Las **motivaciones** para este objeto de estudio son múltiples. En primer lugar, la gran

³ Este último recurso especializado es la culminación de varios proyectos de investigación desde 2003 a 2014: PuertoTerm, MarcoCosta, Ecosistema, RECORD y CONTENT.

⁴ 1) ampliación de los corpus inglés y español del recurso terminológico EcoLexicon; 2) creación y ampliación del corpus en griego moderno; 3) búsqueda y registro de equivalentes griegos de los conceptos ya recogidos; 4) ampliación de la variación denominativa de inglés y español; 5) revisión y creación de definiciones de conceptos; 6) investigación sobre la aplicación lexicográfica de la base terminológica EcoLexicon; 7) ampliación del subdominio medioambiental de la Meteorología y la Climatología; 8) actualización y difusión internacional de las publicaciones del grupo de investigación LexiCon a través de congresos internacionales, y 9) participación en cursos de formación docente e investigadora, entre otros.

importancia de la **Lexicografía**, una disciplina moderna con una práctica de más de 4.000 años de antigüedad (Fuertes y Tarp 2014: 32) y más concretamente de los diccionarios especializados y los problemas metodológicos y teóricos que provocan, tanto para los usuarios como para los terminógrafos y lexicógrafos. También nos motivan la incuestionable calidad y el indudable potencial informativo y de apoyo que la **Terminografía** supone para sus diferentes usuarios, ya sean humanos o máquinas.

Nuestra motivación para centrarnos en las **lenguas** español europeo, inglés estadounidense y griego se encuentra en que el español es el contexto de origen de esta tesis, el inglés estadounidense es la lengua por excelencia de las Ciencias Atmosféricas y el griego moderno constituye una lengua de especial interés de aplicación debido a sus particularidades lingüísticas, históricas y culturales.

Nuestra motivación para centrarnos en los **traductores** como usuarios de recursos lexicográficos y terminográficos es que, generalmente, diccionarios, enciclopedias, bases de datos terminológicas (denominaciones “editoriales”) y otros recursos afines que emplean los traductores para su labor diaria no están diseñados únicamente para ellos, sino para un amplio abanico de usuarios con perfiles diferentes, lo cual puede causar problemas o limitar su utilidad para traducir (Durán Muñoz 2010, 2011). Para comprobar esta realidad, basta detenerse un momento en las contraportadas o prólogos de estas obras, ya sean generales o especializadas, para ver el gran número de profesionales a los que van dirigidas.

Ejemplos de este fenómeno, según Durán Muñoz (2010, 2011), son los recursos para la búsqueda terminológica en traducción, así como los principales diccionarios monolingües para aprendices avanzados de inglés. No obstante, el ejemplo que suele ponerse por antonomasia de obra lexicográfica utilizada por traductores es el diccionario bilingüe. Snell-Hornby (1984: 275) advertía ya que los diccionarios bilingües generales para el gran público no son diccionarios para traductores, a no ser que estén diseñados expresamente para ellos. Así, como bien saben los traductores y enfatiza Tarp (2004: 23), en contra de lo que se suele pensar, durante una traducción directa los recursos que más ayudan al traductor son los diccionarios monolingües y la sección de traducción inversa de los bilingües (L2 a L1).

Ciertamente, no se suele pensar mucho en los traductores a la hora de diseñar obras terminográficas, como afirma Durán Muñoz (2011: 138)⁵:

los **traductores**, el grupo de destinatarios que utiliza a diario numerosos recursos terminológicos de diferentes especialidades y naturalezas y que, según estudios realizados,

5 Por defecto, los reales de todas las citas incluidas en esta tesis son nuestros.

presentan unas necesidades específicas (cf. Durán Muñoz, 2010), se ven obligados con frecuencia a utilizar **recursos que no han sido elaborados para ellos y que, por tanto, no cumplen sus expectativas**. Asimismo, necesitan ejercer una labor de terminología puntual para encontrar respuestas y solucionar dudas que surgen durante el proceso de traducción.

En esta línea, teniendo en cuenta que su productividad está cada vez más en juego por los **plazos** cada vez más limitados (Wilss 1996: 184, Chesterman y Wagner 2002: 79, De Rooze 2008, Candel Mora 2010: 272), poder consultar una obra de referencia, encontrar lo que están buscando y continuar con el encargo de traducción supone un verdadero logro en materia de gestión del tiempo, el esfuerzo y la **productividad** del traductor, sobre todo cuando cada vez se les exige más productividad en menor tiempo (Bowker 2006: 175)

De esta manera, nos motiva una herramienta que esté **especialmente diseñada** para ayudar a un tipo específico de usuarios en tipos de situaciones específicas en las que deben resolver tipos de problemas específicos (Nielsen 2010). Este problema ya lo apuntaba Lombard (1994: 207):

The lexicographer should know the target user, and what the needs of those users are, even though it is extremely difficult to predict the performance limitations which constrain the user. The lexicographer should also try to envisage how he/she as a dictionary writer can **make things easier** for his/her users. This may mean that **innovation** rather than tradition be given the nod

Es lógico pensar que diferentes grupos de usuarios con diferentes actividades cognitivas tienen diferentes vacíos cognitivos que deben reflejarse en las características y contenidos de una u otra obra. Por ejemplo, un diccionario escolar en Estados Unidos o Cuba tendrá unas características muy diferentes a las de un diccionario escolar en Arabia Saudí o Alemania, y habrá muchas otras diferencias entre una enciclopedia de conocimiento general china y una rusa, o entre una base terminológica sobre oncología para traductores de inglés-español y otra que esté ideada para oncólogos o pacientes. No obstante, esto no es óbice para intentar englobarlas a todas en una **teoría holística** que dé explicación y soluciones a todo el proceso que hemos denominado *evento término-lexicográfico*, otra de nuestras motivaciones que esbozaremos en nuestros objetivos y desarrollaremos en sus apartados correspondientes.

Así, nuestra **principal pregunta de investigación** es que, si nos guiamos por las **tareas** cognitivas más frecuentes que realizan nuestros usuarios pretendidos podremos identificar los posibles **vacíos** cognitivos más relevantes relacionados con estas tareas y

así poder asistirlos. De esta manera, nos guiamos por las tareas cognitivas más frecuentes que realizan los traductores iniciados y semiexpertos (analizar su perfil y subperfiles, el proceso traductor con sus fases, sus características de trabajo principales) con el fin de identificar los posibles vacíos cognitivos relacionados e intentar ofrecer la **asistencia** relevante en cada fase.

Otra de nuestras preguntas de investigación es que introducir un amplio abanico de perfiles *no aplicados* a una herramienta lexicográfica o dirigir una herramienta *especializada a un usuario lego* o viceversa puede confundir o engañar al usuario, provocándole una serie de problemas o contratiempos: desde no encontrar, por diferentes motivos, lo que están buscando, hasta lidiar con mucha más información de la que necesitan, pasando por perderse en datos irrelevantes o perder demasiado tiempo y esfuerzo en cada búsqueda, e incluso encontrar “chocante” la presentación o la forma de dirigirse al usuario. Esto es lo que se conoce en la TFL como “**lexicographic information costs**” (Nielsen 2008: 173-174). En ciertas herramientas, estos costes suelen ser muy altos. De hecho, esta idea coincide en gran medida con los tipos de problemas que Swanepoel (2001) señala como más comunes en diccionarios con un amplio abanico de usuarios, como los diccionarios para aprendices avanzados de inglés, que usan muchos traductores en su labor diaria: encontrar la información relevante, entenderla y, por último, aplicarla.

Como usuario puntual de una herramienta, puede que ninguno de estos puntos anteriores suponga problema alguno, ya que un traductor especializado tiene competencias para documentarse y acudir a otras herramientas para resolver sus dudas o lagunas en la traducción de textos técnicos o científicos (Gamero 1998: 100, Hurtado Albir 2001: 61) así como literarios (Pinto 2005: 117-127). No obstante, teniendo en cuenta el perfil término-lexicográfico del traductor, que consulta con gran frecuencia obras de referencia durante su trabajo (Roberts 1997, Varantola 1998, Sánchez Ramos 2004), y teniendo en cuenta el proceso de traducción con sus fases y sus características de trabajo, llegamos a la conclusión de que supone un verdadero problema de gestión de tiempo y **esfuerzo** para estos usuarios acudir a dichas herramientas y que se dé uno de los siguientes **escenarios**:

1. No encontrar lo que están buscando porque no esté recogido en la obra, lo que produce altos costes de búsqueda o “search costs” (Nielsen 2008), por lo que descartan dicha herramienta para futuras búsquedas parecidas.
2. Tener que gestionar, para cada consulta, mucha información y construir conocimiento durante varios minutos por cada consulta sin muchos resultados,

conllevando esto elevados costes de comprensión o “comprehension costs” (*ibíd.*) y poca rentabilidad, con el retraso exponencial que eso produce por cada encargo.

A estas dos situaciones de costes lexicográficos se les pueden añadir otras que también motivan este trabajo:

3. Concluir que la obra no contiene lo que estamos buscando cuando en realidad sí está recogido en la obra (costes de búsqueda);
4. No saber si la obra contiene o no la información que estamos buscando tras varios intentos de búsqueda (costes de búsqueda);
5. No saber si hemos encontrado lo que estábamos buscando (cuestión híbrida entre costes de búsqueda y de comprensión);
6. Encontrar lo que estábamos buscando, pero no entender la forma en que está presentada o formulada la información, corriendo el riesgo de descartar o malinterpretar los datos (costes de comprensión);
7. Encontrar lo que estamos buscando, pero que la información sea insuficiente (costes de comprensión);
8. Tener que gestionar mucha información durante unos minutos para al fin no poder construir el conocimiento que había motivado su búsqueda inicial, perdiéndonos y descartando todo el proceso (costes de comprensión).

Estos problemas pueden parecer nimios para un usuario cuyo trabajo no dependa en gran parte de las obras de referencia, pero no así para los traductores. Muchas veces, aunque no siempre, lo que los traductores buscan es únicamente un equivalente o dos y saber cómo usarlos y dónde *no usarlos*, o saber qué preposición rige tal o cual verbo para poder continuar con el encargo de traducción y entregarla al cliente dentro del plazo estipulado. El tiempo y el **dinero** son fundamentales, como afirman Chesterman y Wagner (2002: 87) respecto al trabajo del traductor.

Entre otras preguntas de investigación podríamos mencionar si los usuarios consultados optarían por que nuestro proyecto cubriera menos subdominios que EcoLexicon, es decir, una **reducción temática**, cosa que consideraríamos beneficiosa porque así evitaríamos gran parte de los problemas que provoca la multidimensionalidad de los conceptos y que, representada en todo su esplendor, puede interpretarse como una ausencia virtual de contexto al pertenecer un mismo concepto a muchos contextos o subdominios a la vez y tener varios roles prototípicos.

También nos preguntábamos si los usuarios optarían por muchas otras alternativas que considerábamos beneficiosas para su propio trabajo desde el punto de vista término-lexicográfico, como la utilidad de las **imágenes** e ilustraciones, los **mapas** y las **redes conceptuales**; así como la distinción entre conocimiento **experto** y conocimiento **estándar** o para legos o si la importancia dada a los **costes** de información lexicográfica de Nielsen estaban justificadas o no.

Todas estas cuestiones intentamos abordarlas desde la **consulta directa** a los usuarios potenciales con el fin de distinguir entre las necesidades y preferencias que *afirman* tener y las necesidades que *pensamos* que tienen, sin dejar de lado las recomendaciones de los expertos ni las buenas prácticas término-lexicográficas.

1.3. Objetivos

A continuación, enumeramos los principales objetivos de la presente tesis, haciendo hincapié en su naturaleza complementaria y no secuencial:

Objetivo 1. **Realizar una revisión crítica de los conceptos, dimensiones y vertientes principales de la Lexicografía** en general para obtener conclusiones coherentes y puntos en común entre diferentes enfoques sobre la naturaleza y características definitorias y específicas de esta disciplina.

Objetivo 2. **Hacer una revisión crítica de la Teoría de las Funciones Lexicográficas** de la Universidad de Aarhus, ya que esta posiciona ontológicamente la Lexicografía como una disciplina independiente con tantos puntos en común con la Terminología y terminografía que llegan a ser indistinguibles. Además, esta teoría coloca a los traductores y sus funciones en el corazón de las herramientas de referencia y realiza importantes aportaciones para una teoría de la Lexicografía como disciplina científica (Bergenholtz y Tarp 1995, 2003, 2004, 2010; Bergenholtz y Nielsen 2006; Bergenholtz, Nielsen y Tarp 2009; Tarp 2002, 2004, 2005, 2008, 2013, 2014c; Nielsen 2010; Fuertes y Tarp 2014 *inter alia*).

Objetivo 3. **Establecer relaciones entre la Lexicografía y otras disciplinas afines** mediante una revisión crítica de la literatura con la intención de someter a prueba si la Lexicografía, en concreto la especializada, es una disciplina independiente o una subdisciplina de otras disciplinas como Lexicología, Lingüística Aplicada, Lingüística de corpus, Traductología y Traducción y Terminología. Se estudiarán puntos de contacto entre la Lexicografía y teorías relevantes como la Teoría de las Imágenes, la Infografía y los Mapas Conceptuales.

Objetivo 4. **Aunar criterios lexicográficos y terminológicos en una nueva propuesta holística teórica que hemos denominado Término-lexicografía.** En esta propuesta, intentaremos mantener la rigurosidad, sistematicidad y cientificidad de la Terminología, la Lingüística cognitiva y la representación del conocimiento, teniendo como principal referencia la Terminología Basada en Marcos (Faber y León 2010, López *et al.* 2010, Faber 2012, *inter alia*). Paralelamente, procuraremos enfocar nuestra propuesta hacia el usuario potencial como lo hace la TFL, pero centrándonos no en sus necesidades y situaciones, sino en sus tareas más frecuentes y vacíos cognitivos más relevantes, entre otros, procurando elaborar una propuesta integradora y coherente.

Objetivo 5. **Diseñar una guía de actuación término-lexicográfica (GAT)** que especifique las fases o pasos generales para la elaboración de obras de referencia según nuestra propuesta holística. Para ello, se aplicarán los diferentes perfiles derivados de la vertiente metodológica de nuestra propuesta, es decir, los pesos concretos de cada proyecto término-lexicográfico, haciendo especial énfasis en los perfiles de los antecedentes relacionados, del conocimiento por cubrir, de los usuarios potenciales, de las lenguas recogidas y del equipo multidisciplinar.

Objetivo 6. **Aplicar nuestra propuesta teórico-metodológica a un proyecto concreto,** “MeteoTrad: Meteorology and Climatology for Translators” (www.meteotrad.com), un recurso término-lexicográfico de corte enciclopédico *online* para traductores iniciados y semiexpertos en inglés estadounidense, español europeo y griego sobre Ciencias Atmosféricas. En la planificación de este recurso, hemos tenido en cuenta las preferencias, tareas y vacíos cognitivos de los usuarios potenciales, recogidos tanto en la literatura de la Traductología como en las respuestas, evaluación y observaciones obtenidas de dos cuestionarios dirigidos a ellos y a los que aludimos en los dos siguientes objetivos.

Objetivo 7. **Indagar en las necesidades y preferencias que experimentan los traductores** a la hora de consultar recursos lexicográficos y terminográficos para traducir. Este objetivo se materializa tanto en la revisión de la literatura traductológica como en el diseño de un *primer cuestionario formativo* dirigido a los usuarios potenciales de nuestro proyecto (MeteoTrad) y validado por expertos en los campos de la Traducción, la Terminología y la Lexicografía. El fin último es hacer que los usuarios potenciales de dichos recursos sean partícipes en su elaboración.

Objetivo 8. **Evaluar el proyecto MeteoTrad desde la perspectiva de los usuarios** a través de un *segundo cuestionario sumativo* o de validación de los aspectos principales y más relevantes del recurso como la usabilidad, el diseño, la utilidad, la relevancia, etc.

En este objetivo, partíamos de la **hipótesis** de que, si en la planificación de una obra término-lexicográfica están implicados desde un primer momento los usuarios potenciales, el resultado sería una obra lexicográfica que satisficiera plenamente a sus usuarios por su utilidad, presentación y accesos relevantes interrelacionados.

1.4. Resumen de los capítulos

En la **INTRODUCCIÓN** de la presente tesis (§1) situamos la investigación en su **marco** correspondiente —una beca de Formación del Profesorado Universitario al doctorando— y **antecedentes** —colaboración en el grupo de investigación LexiCon del Departamento de Traducción e Interpretación de la Universidad de Granada— (§1.1). Además, exponemos el **objeto de estudio** (la Lexicografía en todas sus vertientes) y las diversas **motivaciones** que nos llevaron a escoger dicha disciplina, así como las diferentes **preguntas de investigación** (§1.2) y los ocho **objetivos** principales que pretendemos alcanzar con la consecución de esta tesis (§1.3), entre los que destacan establecer relaciones entre la Lexicografía y otras disciplinas afines mediante una revisión crítica de la literatura; aunar criterios lexicográficos y terminológicos en una nueva propuesta teórico-metodológica holística que aplicamos a un proyecto concreto (“MeteoTrad: Meteorology and Climatology for Translators”) con la colaboración de los usuarios potenciales, e indagar en las necesidades y preferencias que muestran los traductores a la hora de consultar recursos lexicográficos y terminográficos para traducir.

Así, en la **PARTE TEÓRICA** (§2) exponemos el **estado de la cuestión** de dicha disciplina en relación con otras disciplinas afines y realizamos nuestra propia propuesta teórica (§2.6). Respecto al estado de la cuestión, tratamos en primer lugar los **aspectos básicos** de la Lexicografía (§2.1): sus orígenes y etimologías, definiciones de nociones como “Lexicografía”, “lexicógrafo”, “léxico”, “diccionario”; y las concepciones más comunes de la Lexicografía como arte o técnica, actividad, disciplina científica o ciencia. En segundo y tercer lugar, tratamos la **vertiente teórica** de la Lexicografía, con sus diferentes líneas de pensamiento, escuelas y ramificaciones (§2.1.2); y la **vertiente práctica** (§2.1.3), en que tratamos las tipologías editorial y académica de las obras lexicográficas: diccionario u obra lexicográfica como género textual, los diccionarios, enciclopedias, diccionarios enciclopédicos, tesauros, glosarios, vocabularios y léxicos; los diccionarios especializados, especiales o segmentales, los diccionarios *LSP*, técnicos o terminológicos; los diccionarios especializados *online* y los de traducción o para traductores. Tras todo ello hacemos una recapitulación de los aspectos básicos de la Lexicografía (§2.1.4).

Dentro de esta parte teórica, realizamos una revisión de la **Teoría de las Funciones Lexicográficas** (TFL) (§2.2), sus objetivos y fuentes (§2.2.1), su posicionamiento ontológico dentro de las Ciencias de la Información y las Ciencias Sociales (§2.2.2), su énfasis en el usuario, necesidades y situaciones (§2.2.3), las funciones lexicográficas (§2.2.4), el concepto y los tipos diferentes de relevancia (§2.2.5), el papel del lexicógrafo y la proscrición (§2.2.6), el papel del experto (§2.2.7), las características de las obras resultantes de la TFL como los *subject-field components*, las rutas de acceso (§2.2.8) y los criterios de evaluación de las obras lexicográficas (§2.2.9). Además, realizamos una revisión de las críticas a la TFL (§2.2.10). Tras todo ello, hacemos una recapitulación de nuestra revisión de la TFL (§2.2.11).

En esta misma parte teórica, exploramos la relación de la Lexicografía de **otras disciplinas afines** desde un punto de vista crítico y término-lexicográfico (§2.3). En primer lugar analizamos las relaciones de esta disciplina con la **Lexicología** (§2.3.1) a través de las terminaciones de -logía y -grafía, las concepciones de la Lexicología como teoría de la Lexicografía, la Lexicología terminográfica, el solapamiento parcial de ambas disciplinas en cierto número de obras de referencia, y exploramos la Psicolexicología y Psicolexicografía; de todo lo cual hacemos una recapitulación (§2.3.1.6). En segundo lugar, exploramos la relación de la Lexicografía con la **Lingüística aplicada** (§2.3.2), su dependencia o independencia y solapamiento en cierto número de obras de referencia, la Lexicografía como una aplicación de la Lingüística, la Lexicografía lingüística y general como lexicografías prototípicas, la multimodalidad e interdisciplinariedad de la Lexicografía como principales distintivos frente a la Lingüística, y revisamos las diferentes políticas lingüísticas y su influencia lexicográfica; de todo lo cual hacemos también una recapitulación (§2.3.2.6). En tercer lugar, analizamos la relación de la Lexicografía con la **Lingüística de corpus** (§2.3.3), la cual definimos, y exploramos las nociones de corpus y Lexicografía de corpus, algunos tipos de corpus relevantes para nuestro estudio como los comparables, paralelos y de traducción, los enfoques teóricos “corpus-based” y “corpus-driven”, los corpus como fuente primordial lexicográfica y otros recursos secundarios y alternativos, las diversas fuentes textuales para corpus de los que exploramos el carácter electrónico, el texto plano y su contraste con los textos naturales y digitales, la diversidad lingüística y de procedencia de los textos y las diversas nociones de contexto que quedan relegadas o resaltadas en la utilización de la Lingüística de corpus como metodología para la Lexicografía. Dentro de este mismo apartado sobre Lingüística de corpus, revisamos el proceso cíclico de compilación de corpus, así como los criterios generales recomendables para todo tipo de corpus, especialmente el lingüístico, pero también

para la compilación de corpus de contenido, concepto que introducimos y describimos. Además, repasamos los roles del compilador del corpus y del experto en dicho proceso de compilación, el procesado de corpus y su utilidad y consulta con fines lexicográficos. En cuarto lugar, exploramos la relación de la Lexicografía con la **Traductología** y la **Traducción** (§2.3.4), su carácter interdisciplinar y autónomo de la Lingüística, los conceptos traductológicos más relevantes para la Lexicografía y la elaboración de diccionarios para traductores, principalmente desde el Funcionalismo y desde otras ramas. Dentro de la rama más cognitiva de la Traducción, exploramos la relación de la Lexicografía con el lexicón mental y sus concepciones, el proceso traductor y sus fases y esquemas de tarea, y las implicaciones lexicográficas de dicho proceso (descodificación, desverbalización, reexpresión, asistencia cognitiva). Acto seguido, revisamos la relación de la Lexicografía con la **Terminología** y la **Terminografía** (§2.3.5), sus concepciones principales dentro y fuera de la Lingüística, sus naturalezas interdisciplinares, sus muchos solapamientos teóricos, metodológicos y prácticos; el reconocimiento y la extracción de términos y conocimiento, las ontologías y las bases terminológicas, la noción de “término”, la variación terminológica, las *LSP* y la Terminografía frente a la Lexicografía (general, especializada y *LSP*). Además, repasamos desde un punto de vista crítico las teorías terminológicas relevantes para nuestra propuesta teórica multidisciplinar (§2.4): la Teoría Comunicativa de la Terminología (TCT) (§2.4.1), la Terminología Sociocognitiva (TSC) (§2.4.2) y la Terminología Basada en Marcos (TBM) (§2.4.3). Nos centramos especialmente en la TBM por ser el segundo pilar de nuestra propuesta teórica junto con la TFL, y repasamos sus objetivos y metodología, así como sus conceptos básicos: marcos, dominios, eventos, multidimensionalidad, recontextualización, dinamismo conceptual, su uso e inventario de relaciones conceptuales, enfoque definicional y uso de la multimodalidad.

Dentro de esta parte teórica, repasamos también la **inclusión de imágenes en obras de referencia** (§2.5), centrándonos en las teorías de las imágenes (§2.5.1) y sus tipologías, basadas en los criterios de iconicidad, abstracción y dinamismo, sus funciones, su uso en textos especializados y los parámetros para su búsqueda, selección y/o creación con fines término-lexicográficos. Asimismo, repasamos los sistemas de representación de conceptos principales: los mapas conceptuales y las redes de conceptos, sus tipologías y características (§2.5.2).

Por último, enmarcada dentro de la sección teórica de la tesis, presentamos **nuestra propuesta teórica multidisciplinar**, la Término-lexicografía (§2.6), como una teoría holística general de la Terminología y la Lexicografía explicada en base a un evento general, el **evento término-lexicográfico** (§2.6.1). Así, contrastamos ciertas nociones

básicas de nuestra propuesta frente a las de la Terminología Basada en Marcos y la Teoría de las Funciones Lexicográficas: **instrumento social** frente a “utility product” y **tareas cognitivas** frente a “lexicographical functions” (§2.6.2), **vacíos cognitivos** y **predisposición** frente a “necesidades informativas” (§2.6.3), **situaciones de interés término-lexicográfico** y **situaciones de asistencia potencial** frente a “lexicographically relevant situations”, entre otros (§2.6.4). Además, especificamos los tipos de tareas cognitivas (§2.6.2.1) (“puras”, comunicativas verbales y no verbales, interpretativas o identificativas, operativas o procedimentales) y los tipos de vacíos cognitivos derivados de ellas (§2.6.3.1). Las tareas cognitivas son actividades mentales de diverso tipo, psicológica y socialmente distinguibles entre sí, relacionadas con cualquier tipo de actividad humana y que pueden generar dichos vacíos en los que una obra de referencia puede prestar asistencia (situaciones de asistencia potencial). Así mismo, perfilamos estas nociones frente a otras de la TFL y la TBM, posicionamos ontológicamente nuestra propuesta y sus **vertientes: teórica, metodológica y práctica** (§2.6.5). También definimos los **principales factores término-lexicográficos** (§2.6.5.1), así como aportamos una **clasificación de las obras de referencia online** (§2.6.5.2) y detallamos el **proceso de consulta** término-lexicográfica con sus fases (§2.6.5.3). A continuación, nos basamos en la metáfora de los **pesos (macropesos, pesos y subpesos)** (§2.6.6) para enumerar y relacionar de forma exhaustiva los diversos elementos que influyen y componen el evento término-lexicográfico en su conjunto y que creemos aplicable a todo tipo de proyectos terminográficos y lexicográficos: **personas y entidades, objetos, modos, espacios, tiempos y grados**.

En la **SECCIÓN METODOLÓGICA** (§3), diseñamos una **guía de actuación término-lexicográfica** (GAT) (§3.1), cuya motivación, objetivos, obtención, almacenamiento y presentación detallamos en 11 pasos generales, solapados, no secuenciales y cíclicos. Profundizamos en varios pasos de esta guía con el fin de extraer varios **perfiles** relevantes para un proyecto concreto que se ha desarrollado como parte de esta tesis, “**MeteoTrad: Meteorology and Climatology for Translators**” (www.meteotrad.com), y posteriormente aplicarlos. Así, en §3.2 detallamos el perfil de los **antecedentes relacionados**: principalmente, EcoLexicon, pero también más de 30 obras de referencia relacionadas cuya estructura y características analizamos para extraer un perfil que sirva de “caja de herramientas” e inspiración de buenas o malas prácticas que poder aplicar a nuestro proyecto concreto. En §3.3 se especifica el perfil del **conocimiento por cubrir** a través de diferentes técnicas de obtención, análisis, almacenamiento, presentación y estructuración término-lexicográfica, donde destaca nuestra tipología

holística de las imágenes según criterios físicos, psicológicos y sociales en la sección de (re)presentación del conocimiento. En §3.4 profundizamos en el perfil de los **usuarios potenciales**, donde revisamos diversos métodos de obtención, como el diseño e implementación de dos cuestionarios, cuya validación, población diana, circunstancias de aplicación, ítems, secciones y resultados describimos y analizamos. En §3.5 exploramos el perfil de las **lenguas recogidas**: inglés estadounidense, español peninsular y griego moderno, cuyas particularidades fraseológicas, metafóricas, neológicas, semánticas y etimológicas analizamos y aplicamos a MeteoTrad. Por último, en §3.6 analizamos el perfil del **equipo multidisciplinar**, desde sus miembros y roles, pasando por su jerarquía organizativa e incluso diversos modos de consulta al experto en la materia, entre otros.

En la **SECCIÓN DE RESULTADOS** (§4), tras la aplicación de estos perfiles, exponemos los resultados preliminares de la descripción de “MeteoTrad: Meteorology and Climatology for Translators” (§4.1): los **pesos** en el proyecto MeteoTrad, es decir, personas y entidades, objetos, modos, espacios, tiempos y grados (§4.1.1) y los diferentes **elementos** que integran y/o articulan la obra. Estos elementos son: base de datos e interfaz de administrador (§4.1.2) e interfaz de usuario (§4.1.3), con el menú de la página principal (§4.1.3.1) —*About, How to, Who, Feedback, Research, Assistance, Contribute* y *Sistema conceptual meteorológico*— y un acceso multifuncional al diccionario a través de **cuatro rutas** para las diferentes fases solapadas del proceso traductor (§4.1.3.2), incluyendo una fase de testeos informáticos (§4.1.4). Por último, se muestra la **validación** del proyecto por parte de usuarios (§4.2), que completaron un segundo cuestionario cuyos objetivos, variables, circunstancias de aplicación y resultados exponemos y analizamos. En esta sección de resultados, queda patente el concepto subyacente al de MeteoTrad: el de **TRAD**, siglas de Términos, Relaciones, Aplicación y Definiciones, un concepto que hace referencia a recursos término-lexicográficos destinados a traductores, con cuatro rutas de acceso para tareas interrelacionadas por su relevancia en cada búsqueda y estructuradas por niveles de conocimiento temático y lingüístico según las diferentes fases del proceso traductor: ***Equivalents, Usage, Definitions*** y ***Knowledge***, cuyos contenidos explicamos e ilustramos en §4.1.3.2. Así, un TRAD, en lugar de intentar asistir al traductor de forma simultánea en todas sus posibles tareas (**recepción, documentación, producción, traducción, revisión**, etc.) o en todas las direccionalidades, le permite elegir qué desea hacer en cada preciso momento de consulta, ya que un recurso no puede determinar en qué fase del proceso traductor se encuentra el usuario en cada momento. De esta manera, se proporcionaría al usuario la información que busca en el momento en que la busca, y no toda la

información disponible en la base de datos en aras de evitar la **sobreinformación** y facilitar la **toma de decisiones**. Además, su exitosa validación posterior por parte de los usuarios a través de un segundo cuestionario (§4.2) parece indicar que, si en la planificación de la obra están implicados desde un primer momento los mismos destinatarios, se conseguirá una obra de la plena satisfacción o **cobertura cognitiva** de los usuarios por su utilidad, contenidos, presentación y accesos relevantes, interrelacionados y adaptados a sus tareas, vacíos y preferencias (§4.2.3).

Por último, presentamos nuestras **CONCLUSIONES** (§5) secuencialmente según los objetivos marcados en la introducción (§1.3), indicando el grado de consecución de cada uno (§5.1), las respuestas a nuestras preguntas de investigación (§5.2), los puntos débiles y posibles mejoras de este trabajo (§5.3) y las líneas futuras de aplicación e investigación (§5.4).

1.5. Summary of the chapters to follow

The present PhD thesis is entitled “Specialized lexicography for translators: a multi-disciplinary proposal for user-tailored dictionary design (English-Spanish-Greek)”. In the **INTRODUCTION** to this PhD thesis (§1) we position our research in its corresponding **framework** —i.e. an FPU grant to the PhD student— and the previous related **research** —i.e. a fellowship at the LexiCon research group from the Department of Translation and Interpreting at the University of Granada (§1.1). In this introductory section we also present the **subject matter under study** in this PhD thesis (i.e. Lexicography from all its sides), the several **motivations** that led us to choose the given discipline, as well as various research questions related to it (§1.2) and the main **objectives** that we aim to achieve throughout our research (§1.3). The most important objectives are the following: to establish the relationships between Lexicography and other related disciplines by means of a critical review of the literature; to unite lexicographical and terminological criteria in a new holistic theoretical-methodological proposal which is applied to a specific project (“MeteoTrad: Meteorology and Climatology for Translators”), and to investigate the needs and preferences shown by translators while consulting lexicographical and terminographical resources for translation.

This way, in the **THEORETICAL SECTION** (§2) we present the **current state of Lexicography** in relation to other related disciplines and introduce our own theoretical proposal (§2.6). Regarding the current state of the discipline, the **basic aspects** of Lexicography are tackled in the first place: its origins and etymologies, the

definitions of notions such as “Lexicography”, “lexicographer”, “lexicon”, and “dictionary”; and the most common conceptions of Lexicography as art, craft, activity, scientific discipline, or science (§2.1). We also deal with the **theoretical side** of Lexicography, including its several schools of thought and their ramifications (§2.1.2); and its **practical side** (§2.1.3), where we address the editorial and academic typologies of reference works: dictionary or lexicographical work as text genre; dictionaries, encyclopedias, encyclopedic dictionaries, thesauri, glossaries, vocabularies and lexica; specialized, special or segmental dictionaries; technical, terminological or LSP dictionaries; and specialized online dictionaries and dictionaries for translators or for translating. Finally, we take stock of the basic aspects of Lexicography (§2.1.4).

In this theoretical section, we also carry out a review of the **Function Theory of Lexicography** (FTL) (§2.2), its objectives and sources (§2.2.1), its ontological stance as part of Information and Social Sciences (§2.2.2), its focus on users, user needs, and user situations (§2.2.3), lexicographic functions (§2.2.4), the concept of relevance and its different types (§2.2.5), the role of the lexicographer and proscription (§2.2.6), the role of the expert (§2.2.7), some characteristics of the reference works resulting from the FTL, such as subject-field components and access routes (§2.2.8), and the FTL criteria for the evaluation of reference works (§2.2.9). Additionally, we review the critiques to the FTL (§2.2.10).

In this theoretical section, we also explore the relationship of Lexicography in relation to **other related disciplines** from a critical, termino-lexicographical standpoint (§2.3). Firstly, we analyze the relationship of this discipline with **Lexicology** (§2.3.1) through the following contact points: the endings of -logy and -graphy, the conception of Lexicology as the theory of Lexicography, terminographical Lexicology, the partial overlapping of both disciplines in a certain number of reference works, Psycholexicology, and Psycholexicography. Secondly, we explore the relationship of Lexicography with **Applied linguistics** (§2.3.2) through the following points: its dependence or independence from the latter, their overlappings in a certain number of reference works, Lexicography as an application of Linguistics, Linguistic and general lexicography as prototypical lexicographies, multimodality and interdisciplinarity as distinctive features of Lexicography with regard to Linguistics, and the different linguistic policies and their influence in Lexicography. We recapitulate this whole section (§2.3) in §2.3.2.6. Thirdly, we analyze the relationship of Lexicography with **Corpus linguistics** (§2.3.3). The latter is defined alongside various conceptions and notions of corpus as well as the corpus types relevant to our research (i.e. parallel, comparable, and translation corpora) and corpus-based versus corpus-driven

approaches. We also explore other contact points such as corpora as paramount lexicographical sources, secondary and alternative sources, various textual sources for corpus –whose electronic nature we explore alongside plain text in contrast to natural and digital texts, the language diversity and various origins of corpus texts, and the various notions of context that get highlighted or set aside when using Corpus linguistics as a methodology for Lexicography. We also review the cyclical process of corpus compilation as well as the generally recommended criteria for all types of corpus, especially linguistic corpora, but also for the compilation of content corpus, which we introduce and describe. In addition, we review the roles of the corpus compiler, the role of the expert in the compilation process, the corpus processing itself, and its utility and consultation for lexicographical purposes. Fourthly, we explore the relationship of Lexicography with **Translation studies** and **Translation** (§2.3.4) based on the following contact points: their interdisciplinary nature autonomous from Linguistics, the most relevant concepts from translation studies relevant to Lexicography and the production of dictionaries for translators, mainly from a functionalist standpoint and from other studies. We also explore the relationship of Lexicography with the most cognitive branch of Translation studies, such as the mental lexicon and its various conceptions, the translation process and its phases and schemes, as well as the lexicographical implications of such a process (decodification, deverbalization, reexpression, cognitive assistance). Immediately thereafter, we review the relationship of Lexicography with **Terminology** and **Terminography** (§2.3.5), their main conceptions inside and outside Linguistics, their interdisciplinary natures, their many theoretical, methodological and practical overlappings; term and knowledge identification and extraction; ontologies and term bases, the notion of “term”, terminological variation, LSP, and Terminology versus general, specialized and LSP Lexicography. Additionally, we critically review the terminological theories most relevant to our multidisciplinary proposal (§2.4): the Communicative Theory of Terminology (CTT) (§2.4.1), Sociocognitive Terminology (SCT) (§2.4.2) and Frame-Based Terminology (FBT) (§2.4.3). We especially focus on FBT because it is the second pillar of our theoretical proposal alongside the FTL. Thus, we review the objectives and methodology of FBT, as well as its basic concepts: frames, domains, events, multidimensionality, recontextualization, conceptual dynamism, the use of an inventory of conceptual relations, its definitional approach and use of multimodality.

Inside this theoretical section, we also review the **inclusion of images in reference works** (§2.5), focusing on image theories (§2.5.1) and their typologies, based on the criteria of iconicity, abstraction, and dynamism. We also explore image functions, their

use in specialized texts, and the parameters in their search, selection and/or creation with termino-lexicographical purposes. Furthermore, we review two major representational systems of concepts (§2.5.2): concept maps and concept networks, their types, and characteristics.

At the end of the theoretical section of this PhD thesis, we introduce our **theoretical multidisciplinary proposal**, i.e. Termino-lexicography (§2.6), as a holistic, general theory of Terminology and Lexicography presented according to a general event, the **termino-lexicographical event** (§2.6.1). Thus, we match certain basic notions of our proposal to those of Frame-Based Terminology and the Function Theory of Lexicography: **social instrument** versus “utility product”, and **cognitive tasks** versus “lexicographical functions” (§2.6.2), **cognitive voids** and **predisposition** versus “information needs” (§2.6.3), **situations of termino-lexicographical interest** and **situations of potential assistance** versus “lexicographically relevant situations”, among others (§2.6.4). In addition, we specify the different types of cognitive tasks (§2.6.2.1) (“purely” cognitive ones, verbal and non-verbal communicative tasks, interpretive or identifying tasks, operative or procedural tasks), and the types of cognitive voids derived from these tasks (§2.6.3.1). Cognitive tasks are all types of mental activities, psychologically and socially distinguishable between them, and related to any type of human activity which can generate the so-called voids in which a reference work can assist (situations of potential assistance). Additionally, we introduce the ontological stance of our proposal and its **theoretical, methodological, and practical sides** (§2.6.5). We also define the **major termino-lexicographical factors** (§2.6.5.1), give a **classification of online reference works** (§2.6.5.2), and detail the termino-lexicographical **consultation process** with its phases (§2.6.5.3). Next, we use the metaphor of weights (**macroweights, weights** and **subweights**) (§2.6.6) to thoroughly enumerate and relate the various elements that influence and form the termino-lexicographical event as a whole, a metaphor we believe applicable to all sorts of terminographical and lexicographical projects: **people and entities, objects, ways, spaces, times, and degrees**.

In the **METHODOLOGICAL SECTION** (§3), we design a **termino-lexicographical procedure guide** (TPG) (§3.1), whose motivations, objectives, obtaining, storage, and presentations are detailed in 11 general, overlapping, non-sequential, cyclical steps. We delve into several steps of the procedure guide in order to extract several **profiles** relevant to a specific project that has been developed as part of this PhD thesis: **“MeteoTrad: Meteorology and Climatology for Translators”** (www.meteotrad.com), implementing them afterwards in our project. This way, in §3.2. we detail the profile of

the **related precedents** of our project: mainly EcoLexicon, but also more than 30 related reference works whose structure and characteristics are analyzed in order to extract a profile which would serve as an inspirational “toolbox” of good and bad praxis that we would later implement in our project. In §3.3 we specify the profile of the **knowledge we intend to cover** by means of different termino-lexicographical techniques to obtain, analyze, store, present, and structure that knowledge. A highlight of the knowledge (re)presentation section is our holistic typology of images on the basis of physical, psychological, and social criteria. In §3.4 we delve into the profile of our **potential users**, where we review various methods of obtaining such a profile, such as the design and implementation of two questionnaires, whose validation, target population, circumstances of application, items, sections, and results are described and analyzed. In §3.5 we explore the profile of the **languages covered**: U.S. English, Peninsular Spanish, and Greek, whose phraseological, metaphorical, neological, semantic, and etymological distinctive features are analyzed and implemented in MeteoTrad. Finally, in §3.6 we analyze the profile of the **multidisciplinary team**, discuss its possible members and their roles, its organizational hierarchy, and various ways of consulting subject-field experts, among others.

In the **RESULTS SECTION** (§4), after implementing these profiles in our project, we explain the preliminary results of the description of “MeteoTrad: Meteorology and Climatology for Translators” (§4.1): the **weights** in the project MeteoTrad, i.e. people and entities, objects, ways, spaces, times, and degrees (§4.1.1) and the various **elements** that form and/or articulate our reference work. These elements are the database and administrator interface (§4.1.2) and user interface (§4.1.3), which includes the homepage menu (§4.1.3.1): *About, How to, Who, Feedback, Research, Assistance, Contribute* and *Sistema conceptual meteorológico*. The homepage is described as a multifunctional access to the dictionary through **four routes** for each of the overlapping phases of the translation process (§4.1.3.2), including various IT testings (§4.1.4). Finally, we describe the **validation** of the project by its potential users (§4.2), who completed a second questionnaire whose objectives, variables, circumstances of application, and results are explained and analyzed. In this results section, the underlying concept of MeteoTrad becomes clear: that of a **TRAD** (acronym for Terms, Relations, Application and Definitions), a concept referring to termino-lexicographical resources for translators with four access routes for tasks interrelated by their respective relevance in each consultation, which are in turn structured by levels of subject-field and linguistic knowledge according to the different phases of the translation process: **Equivalents, Usage, Definitions** and **Knowledge**, whose contents we explain and exemplify in §4.1.3.2.

Thus, a TRAD and, therefore, MeteoTrad, instead of trying to assist translators in each and every task simultaneously (**reception, documentation, production, translation, revision**, etc.) and in all directionalities, allows translators to choose what they wish to do in each moment of the consultation process. This is due to the fact that a reference work can not possibly determine in what phase of the translation process users find themselves every time. This way, users would be provided with the information they are looking for when they are looking for it, instead of providing them with all the information available in the database, thus avoiding **overinformation** and facilitating their **decision-making process**. Furthermore, its successful validation by users by means of a second questionnaire (§4.2) seems to indicate that, if target users are involved from the start in the planning of a reference work, it will result in a fully satisfactory dictionary and/or a full **cognitive coverage** of its users because of its usefulness, relevant contents, presentation, and accesses interrelated and adapted to the users' tasks, voids, and preferences (§4.2.3).

Finally, we present our **CONCLUSIONS** in English (§6) in sequence according to the objectives set in the introductory section (§1.3). We do so by indicating the degree of accomplishment of each one (§6.1), the answers to our research questions (§6.2), the weaknesses and possible room for improvement of this PhD thesis (§6.3), and future work and research (§6.4).

2. Parte teórica: estado de la cuestión y propuesta teórica multidisciplinar

2.1. Aspectos básicos de la Lexicografía

La presente sección y sus apartados y subapartados persiguen el **primer objetivo** de nuestra tesis: realizar una revisión crítica de los conceptos, dimensiones y vertientes principales de la Lexicografía en general.

2.1.1. Orígenes, definiciones y concepciones comunes en Lexicografía

2.1.1.1. Orígenes y etimologías

Se sabe que entre los sumerios y los acadios hubo trabajos lexicográficos, así como en la Grecia clásica de manos de Calímaco, Ateneo, Zenódoto y Aristófanes (445-386 a. de C.) (Martínez de Sousa 2009: 239), por lo que podemos concluir que la práctica de la Lexicografía ha existido durante más de 4.000 años (Tarp 2014a: 59), aunque otros autores afirman que primero se dieron en la India “y poco después en China y Mesopotamia (Collison 1982, McArthur 1986, Hausmann 1989)” (Fuertes y Tarp 2008: 75). No hay que ignorar que el diccionario es “fruto de una larga evolución empírica” (Haensch 1997). De hecho, hay dos tendencias respecto a qué tipo de diccionario podría ostentar el título de primer diccionario, si el bilingüe o el monolingüe. La teoría bilingüe se basa en que desde 2600 a. C. los acadios escribían sus “diccionarios temáticos” en tablas de arcilla para entender el sumerio (Van Sterkenburg 2003a: 8-9),

mientras que Boisson *et al.* (1991) aportan datos que apuntan a que los primeros fueron los monolingües mesopotámicos y egipcios. De lo que no hay duda es que el diccionario es un fenómeno cambiante a lo largo de la historia y las culturas.

Otros, como el lexicógrafo y lingüista griego Babiniotis (2010: 772), afirman que la Lexicografía nació y floreció en la Antigua Grecia durante la época de Alejandro Magno y los años posteriores. De esta manera, el término *λεξικόν βιβλίον* /leksikón vivlión/ (“libro de palabras”), del que proviene “lexicografía”, se formó hacia el s. I d. C. No obstante, la palabra “lexicografía” en griego moderno es un “préstamo boomerang” (*Rückwanderer*, *αντιδάνειο*), es decir, una palabra de creación francesa proveniente del griego (*lexicographie*) y que volvió al griego en 1826 a través del francés, tomando la forma *λεξικογραφία* /leksikografía/. Esta palabra griega viene explicada por Babiniotis (2010: 771) como formada por *λεξικο-* y *γραφία*, es decir, “redacción de diccionarios”, cosa que concuerda también para el español en la definición de María Moliner (Figura 5).

2.1.1.1.1. “Lexicografía”, “lexicógrafo” y “léxico”

En el marco de la lexicografía prescriptiva del español, la definición actual del Diccionario de la lengua española (DLE) (2014) para “lexicografía” es la siguiente, unida a otras dos definiciones:

lexicografía

De *lexicógrafo*.

1. f. Técnica de componer léxicos o diccionarios.
2. f. Parte de la lingüística que estudia los principios teóricos en que se basa la composición de diccionarios.

Figura 1: Entrada del DLE (2014) para “lexicografía”

lexicógrafo, fa

Del gr. *λεξικόν* *lexikón* 'glosario' y *-gráfo*.

1. m. y f. Persona dedicada profesionalmente a la lexicografía.

Figura 2: Entrada del DLE (2014) para “lexicógrafo”

léxico, ca

Del gr. λεξικός *lexikós*.

1. **adj.** Perteneciente o relativo al **léxico** (|| vocabulario de un idioma o región).
2. **adj. Ling.** Que expresa contenidos o conceptos propios del **léxico**, por oposición a los característicos de la gramática.
3. **m.** Diccionario de una lengua.
4. **m.** Vocabulario, conjunto de las palabras de un idioma, o de las que pertenecen al uso de una región, a una actividad determinada, a un campo semántico dado, *etc.*
5. **m.** Conjunto de voces, modismos y giros característicos de un autor o de una obra.

Figura 3: Entrada del DLE (2014) para “léxico”

Al hilo de estas definiciones vemos que “lexicografía” proviene de “lexicógrafo”, mientras que “lexicógrafo”, de “léxico” (sustantivo), principalmente entendido como “diccionario”. En español, inglés y griego moderno, la etimología del término “lexicografía” proviene del griego antiguo: λεξικόν (lexicón: diccionario) + γράφω (escribir). De ahí es de donde proviene *lexicografía*, de la “escritura o redacción de diccionarios”, no de “la escritura o registro del léxico”.

Otra cuestión muy diferente es de dónde provienen las palabras *diccionario* o *léxico*. En ambos casos está relacionado con el concepto de “palabra” o “hablar”. En el caso de *léxico*, proviene del término griego para “diccionario”. El término griego λεξικό (/leksikó/), procede de la sustantivación del adjetivo neutro “λεξικόν (βιβλίον)”, “(libro) perteneciente o relativo a las palabras”, es decir, las λέξεις (/léksis/), término que a su vez proviene del verbo λέγω: “decir”, “hablar” (Triantaphyllidis 2001, Babiniotis 2010). Igual que en el caso de *manuale dictionarium/dictionarius*, en que se terminaron omitiendo *manuale* y *liber*, ocurrió lo mismo con la omisión de βιβλίον, “libro”. Hay que tener en cuenta que, en los tiempos helenísticos, de cuando datan las palabras “léxico” y λεξικό, la palabra λεξικόν significaba “glosario de palabras raras” (Triantaphyllidis 2001), y no un diccionario prototípico como vendríamos a entenderlo hoy, que vendría ser de la lengua general para el público general.

2.1.1.1.2. “Diccionario”

En el caso de *diccionario*, proviene del bajo latín *dictionarium* (Figura 4), del latín *dictio*, *-ōnis*, que, entre otros, significaba “acción de decir”, “discurso”, “modo de expresión”, y que dio origen a la palabra “diccionario” en español en 1495 (Corominas 2003: 202). Para el caso del inglés, según Béjoint (2000: 6), fue en el medievo cuando se comenzaron a utilizar los términos *manuale dictionarium* (“manual de palabras”) y *liber dictionarius*

(“libro de palabras”) a partir de la palabra *dictio* (“dicción”, “decir”). Ya en 1225 el inglés Joannes de Garlandia utilizó el término *dictionarius* para su vocabulario temático, y en el s. XIV el francés Pierre Bersuire compiló el *Dictionarium morale utriusque testamenti* (*Diccionario moral de ambos testamentos*) (Béjoint 2000: 6).

2.1.1.1.3. Orígenes “lingüísticos”

Este origen lingüístico de los términos *diccionario* y *léxico* no implica que el objeto de estudio de la Lexicografía sean las dicciones, el léxico, la lengua ni que dependa de la lengua, la Lingüística o la Lexicología, como sí que vemos en definiciones del tipo del DLE, en que la primera acepción de *diccionario* se recogen únicamente “palabras o expresiones” y en la segunda, en que se recogen “datos de un mismo género” resultan estar ordenados alfabéticamente (Figura 4).

diccionario

Del b. lat. *dictionarium*.

1. m. Repertorio en forma de libro o en soporte electrónico en el que se recogen, según un orden determinado, las palabras o expresiones de una o más lenguas, o de una materia concreta, acompañadas de su definición, equivalencia o explicación.
2. m. Catálogo de noticias o datos de un mismo género, ordenado alfabéticamente. *Diccionario bibliográfico, biográfico, geográfico.*

Figura 4: Entrada del DLE (2014) para “léxico”

Podríamos estar ante un caso de falacia etimológica, en que la fuerza semántica del étimo afecta a la saliencia semántica, ya que la mayoría de las personas entendemos el *diccionario* y el *léxico* así. Ejemplos al caso serían los conocidos *matrimonio* y *patrimonio*. El hecho de que el primero provenga del latín *māter*, “madre”, no es suficiente para argumentar que en todos los matrimonios debe haber “una mujer con descendencia”, o que el *patrimonio* deba pertenecer a “los hombres con descendencia” por provenir del latín *pater* (Corominas 2010: 432, 445).

Otra razón podría ser el sesgo cultural. De hecho, según Boisson *et al.* (1991: 263), se han encontrado listas sumerias de 3000 a. de C. que pueden considerarse las predecesoras de nuestros diccionarios actuales que no están “en forma de libro o en soporte electrónico”, y no por ello dejan de ser diccionarios. Fuertes y Tarp (2014: 1) “culpan” a Samuel Johnson de la concepción moderna de diccionario como íntegramente lingüístico: “In his view, a dictionary is apparently only about words”.

Podemos concluir que el origen de la palabra “lexicografía” proviene de la “escritura

de diccionarios”, no del léxico, y que el fenómeno que originó la palabra fue la práctica milenaria de agrupar términos oscuros a modo de herramientas comunicativas intra o interlingüísticas, no de la escritura de las dicciones o el léxico ya conocido por todos.

2.1.1.2. Concepciones comunes

2.1.1.2.1. Lexicografía como arte o técnica

Respecto a la definición de “lexicografía” del DLE (Figura 1), coincide plenamente con la de Dubois *et al.* (1979: 392): “la técnica de confección de diccionarios y el análisis lingüístico de esta técnica”, si bien ya empieza a calar la idea de una “teoría lexicográfica” en la Real Academia, como vemos en la segunda acepción con la expresión “principios teóricos”.

En la definición del diccionario de uso del español de María Moliner (1966-1967), “lexicografía” no es siquiera una técnica ni se ocupa de principios teóricos, sino que es un “arte”:

lexicografía (del gr. "lexikón", léxico, y "-grafía")

1 f. **Ling.** Arte de componer diccionarios.

2 **Ling.** Rama de la lingüística que trata de la composición de diccionarios.

Figura 5: Entrada del diccionario María Moliner para “lexicografía”

En esta misma línea se encontraba Casares (1950: 10-11), quien incluso hasta 1993 insistía en que la Lexicografía se define como “el **arte** de componer diccionarios, y tiene por objeto de estudio el origen, la forma y el significado de las palabras”. También se encuentra Seco (1987: 49-50), quien afirmaba que la lexicografía “no es una ciencia, sino una técnica, o, como dirían los clásicos, un arte”. En otra ocasión (2010: 708) este autor se refiere a la Lexicografía como “el arte de hacer diccionarios”, “el oficio de lexicógrafo”. Landau (1984) también resumía en el título de su ya clásica obra sobre Lexicografía su noción de “dictionary making” como “art and craft”, igual que Béjoint (2010: 24), lo cual sitúa a este autor junto con los lexicógrafos españoles anteriores: en el extremo opuesto de aquellos que consideran la Lexicografía una disciplina científica con una teoría sólida.

A pesar de las connotaciones que pueda tener esta visión del término *lexicógrafo* como “artesano”, según Tarp (2014a: 58-59), “the term *artisanal method* should in no way be understood as pejorative”.

2.1.1.2.2. Lexicografía como actividad

Según Geeraerts (1989: 287), “lexicography is a purposeful human *activity* for which the principles of language are merely one among a number of *parameters* that determine the actual shape dictionaries take”. Esta cita nos sirve para ejemplificar que, ya desde hace unas décadas, la Lexicografía se comienza a considerar desde la vertiente práctica (“*activity*”, “*art*”, “*craft*”) a la vertiente teórica de la que se nutre (“*parameters*”), pero lo más interesante de esta definición es que ya empieza a verse una distinción clara entre Lexicografía y Lingüística en la definición de Geeraerts.

Esta doble perspectiva entre vertiente práctica y parámetros teóricos (a pesar de denominarla “*actividad*”) también está presente en la definición de Hartmann y James (1998: 85), para quienes la Lexicografía abarca “the professional *activity* and *academic* field concerned with dictionaries and other reference works”. Estos autores dividen el segundo grupo, la Lexicografía teórica, en los aspectos que puede tratar la teoría: historia, tipología, crítica, uso, etc. de diccionarios. La vertiente práctica la dividen en aspectos como trabajos de campo, descripción y presentación de diccionarios. Esta doble visión también la comparten con Hartmann (2001: 4): “Lexicography is a growing field, with a *practical* branch (dictionary making) and a *theoretical* branch (dictionary research)”. Aquí se puede apreciar un cambio hacia un desplazamiento desde una visión más práctica hacia el nacimiento de una parte teórica más perfilada, como por ejemplo la de Martínez de Sousa (2009: 242), quien afirma: “Hay un cuerpo de doctrina perfectamente ordenado y estructurado, una teoría bien construida”. Y añade (*ibíd.* 243): “puede no ser una ciencia la lexicografía, pero ha de ser necesariamente científica la metodología aplicada a los trabajos lexicográficos”. De hecho, este autor enumera una serie de principios lexicográficos clasificados con el mayor rigor científico a todo lo largo de su manual, si bien desde una perspectiva que intenta alejarse del academicismo, lo cual nos lleva a pensar como Werner (*apud* Haensch *et al.* 1982: 93), para quien “muchas disciplinas científicas han desarrollado una metodología científica propia; lo mismo ocurrió también con la lexicografía”.

2.1.1.2.3. Lexicografía como disciplina científica

Si seguimos el criterio prescriptivo de la Real Academia para la concepción de “**ciencia**”, encontraremos la siguiente definición del DLE (2014) (Figura 6):

ciencia

Del lat. *scientia*.

1. f. Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente.
2. f. Saber o erudición. *Tener mucha, o poca, ciencia. Ser un pozo de ciencia. Hombre de ciencia y virtud.*
3. f. Habilidad, maestría, conjunto de conocimientos en cualquier cosa. *La ciencia del caco, del palaciego, del hombre vividor.*
4. f. pl. Conjunto de conocimientos relativos a las **ciencias** exactas, físicas, químicas y naturales.

Figura 6: Entrada del DLE (2014) para “ciencia”

La primera acepción académica de “ciencia” de la figura anterior no está en absoluto reñida con la Lexicografía, ni en sus vertientes teóricas ni metodológicas. Desde el polo científicista de la Lexicografía, Fernández-Sevilla (1974: 15-16) ya afirmaba que es una “técnica **científica** encaminada a estudiar los principios que deben seguirse en la preparación de repertorios léxicos de todo tipo (...). No es labor de aficionado sino profesión a la que se consagran hombres de **ciencia** de modo preferente o exclusivo, solos o en equipo”.

Para Rey (*apud* Montero Martínez 2003) la Lexicografía es una “ciencia aplicada”, y no una metodología a secas. Este mismo eco se percibe hoy también, como en la obra de Martínez de Sousa (2009).

Las nociones de “disciplina científica” y “disciplina independiente” son especialmente más notables en la escuela danesa, quizá por influencia de Wiegand (1989: 261): “lexicography should be viewed as *an independent discipline with a great interdisciplinary vocation*, i.e. independent but not isolated from other disciplines” (Fuertes y Tarp 2014: 21). De esta manera, estos autores redefinen la Lexicografía como “*an independent discipline with its own subject field, theories, methods, and tasks in society – a discipline which in order to be successful and play its social role had to cultivate a fruitful relation to other relevant disciplines*” (*ibíd.* 22).

Fuertes y Tarp (2014: 35, 36) se basan en la definición de Buhr y Klaus (1971: 1083, 1169) para denominar “ciencia” a la Lexicografía, a sabiendas de la polisemia del concepto, y muchas veces se refieren a ella como “lexicographical science”. Igualmente, Fuertes-Olivera (2011: 49) denomina a la Lexicografía “independent science”. Tarp (2008: 4-6, 2012a: 323) afirma que la Lexicografía cumple con todos los requisitos que se

le exige a cualquier tipo de actividad humana para erigirse como una ciencia aparte o campo de estudio académico. En Fuertes y Tarp (2014: 241) se enumeran las razones de forma muy clara: tiene su propio objeto de estudio (todos los aspectos relacionados con los diccionarios), está asentada sobre conceptos, categorías, teorías e hipótesis; comprende tanto la historia de los diccionarios como su propia historia, aporta importantes contribuciones metodológicas y directrices prácticas para su implementación. Esto no quita para que la Lexicografía tenga una vocación multi- o interdisciplinar, adaptando y sometiendo todos los conceptos de otras disciplinas a un análisis crítico antes de ser integrado en la Lexicografía (Fuertes y Tarp 2014: 21). Estos autores citan a otros que también consideran ciencia a la lexicografía fuera del círculo de Aarhus: Dorosevskij (*apud* Petrovich 1978: 79), Kudashev (2007: 159), Martínez Motos (2011: 5). Pero también hay más, como Martínez de Sousa (2009: 241-242).

2.1.2. Vertiente teórica de la Lexicografía

Nos centraremos ahora únicamente en la vertiente teórica de la Lexicografía o Lexicografía teórica, denominada “metalexigrafía” por algunos estudiosos (Hartmann 2009) o “teorías generales y teorías específicas” (Fuertes y Tarp 2014: 37, Bothma y Tarp 2014, 2012). Entre las teorías pioneras de la Lexicografía se encuentran el esbozo del bielorruso Шлэ́рба (Scerba 1940), la teoría general de la Lexicografía (Wiegand 1984, 1987, 1998) y la teoría general activo-pasiva (Kromann, Riiber y Rosbach 1984), más o menos integradas en la Lingüística. Aunque la Lexicografía ha existido durante más de 4.000 años, la teoría lexicográfica en el sentido estricto de la palabra vio la luz únicamente en el último siglo aproximadamente (Tarp 2014a: 59).

Schaeder (1987 *apud* Hartmann 2001: 27), basándose en la literatura alemana, define esta vertiente teórica lexicográfica del siguiente modo: “the (theoretical) study of dictionaries without reference to (practical) dictionary making”. Para Atkins (2008a: 31) la Lexicografía teórica sería “a body of theory related to lexicography”, reafirmado por Rundell (2012), aunque en el mismo año Atkins parece retractarse en Atkins y Rundell (2008: 4), diciendo que la lexicografía teórica simplemente no existe, aunque admiten que sí hay ciertos “principios”, así como campos de especial relevancia, en concreto la semántica léxica, la teoría cognitiva, la Pragmática y la Lingüística de corpus. Estos autores comparten la visión de Wierzbicka (1985: 5) de que “lexicography has no theoretical foundations, and even the best lexicographers, when pressed, can never explain what they are doing and why”.

De la misma opinión es Sinclair (1984: 6-7): “there is no prospect of a theory of

lexicography”, principalmente porque se apoya en teorías externas. Sin embargo, este mismo autor no descarta convertir la Lexicografía en una disciplina académica, suponemos que con una teoría: “the work of turning lexicography into an academic subject is worthwhile, and that it can be done” (*ibíd.*: 3), a lo que añade que no hay nada contradictorio entre lo académico y lo práctico. Es decir, Sinclair abogaba por la integración de lo académico y la práctica, pero descartando una teoría pura.

A pesar de todas estas opiniones en contra, el término “**metalexicografía**” ha sido utilizado por Wiegand (1984), Quemada (1987), Porto Dapena (2002), Hartmann (2009) y Svensén (2009) entre muchos otros desde que lo acuñara Rey-Debove en 1971 por analogía con “metalengua”, aunque según Béjoint (2000: 8) la acuñaron Rey y Delesalle (1979).

Para Béjoint (1994, 2000) la metalexicografía no sería un sinónimo de la teoría de la lexicografía sino toda actividad de los académicos que escriben *sobre* Lexicografía pero que no elaboran diccionarios. Así, la metalexicografía se ocuparía de los principios metodológicos en la práctica de la “diccionarística” o confección de diccionarios (Quemada 1987), que vendría a referirse a lo mismo que “dictionary-making” o Lexicografía práctica, pero además se encargaría de la misma confección de diccionarios tanto desde el punto de vista histórico como descriptivo. Para Quemada, la Lexicografía a secas sería la “Lexicografía sin diccionario” o “Peridiccionarística” (1987: 235), que vendría a tener muchos puntos en común con la metalexicografía. Para Montero Martínez (2003), la metalexicografía también incluye estudios teóricos además de metodológicos.

Más en detalle, Wiegand (1998a) define metalexicografía como el término que engloba todas las actividades investigadoras asociadas con todos los tipos de obras de referencia lexicográficas, incluyendo “Wörterbuchforschung” (investigación sobre diccionarios de lengua), “Lexikonforschung” (investigación sobre diccionarios técnicos-especializados), y “Allbuchforschung” (investigación sobre el diccionario enciclopédico). Además, más recientemente Wiegand (2009: 15) aboga por la separación de responsabilidades en la compilación de diccionarios, en la que los metalexicógrafos “elaboran la forma del diccionario y se ocupan de su implementación en el sistema de redacción”. Como vemos, a pesar de que este autor no considere la Lexicografía como ciencia, sí que considera que existe una teoría que emerge de la práctica.

Así, Wiegand (1984) divide la metalexicografía en: i) historia de la lexicografía, ii) **teoría general de la lexicografía**, iii) investigación sobre el uso del diccionario; y iv) crítica de diccionarios. El segundo punto, la teoría general de la lexicografía, estaría

dividido a su vez en cuatro secciones: i) sección general, ii) teoría de la organización, iii) teoría de la investigación lexicográfica sobre el lenguaje, y iv) teoría de la descripción lexicográfica del lenguaje.

Así mismo, Wiegand propugna una teoría de “los procesos lexicográficos”, teoría que “describe y explica cómo se elaboran los diccionarios de tipos distintos y con funciones diversas; cómo están configurados los diccionarios y cómo pueden clasificarse” (Wiegand y Fuentes Morán 2010: 23). Dicha teoría se compone de las siguientes ramas: a) una teoría del *procesamiento* de datos lexicográficos; b) una teoría de los *soportes textuales* lexicográficos (que incluye una teoría del objeto del diccionario y una teoría de la forma del diccionario); y c) una teoría de la *clasificación* de diccionarios (*ibíd.* 24).

Otros autores como Bergenholtz y Tarp (1995: 31) describen los ámbitos que trataría la metalexigrafía: a) la investigación sobre el uso y los usuarios de los diccionarios para una mejora del acceso a la información; b) la *crítica* de diccionarios, que genera criterios de evaluación y revisión de los mismos; y c) “*systematic dictionary research*”, es decir, la historia de la Lexicografía y las nuevas teorías y metodologías lexicográficas. Sin embargo, actualmente propugnan una teoría de la Lexicografía como disciplina perteneciente a las Ciencias de la Información (Fuertes y Tarp 2014).

Para Svensén (2009: 3) la metalexigrafía se ocupa del examen y desarrollo de teorías relativas a la compilación, características, finalidades y uso de los diccionarios, mientras que para Hartmann y James (1998: 85), así como para Hartmann (2001: 27), la lexicografía teórica se divide en los aspectos que puede tratar la teoría de los diccionarios en sí: “the academic study of such topics as the nature, history, criticism, typology and use of dictionaries and other reference works”. También para Martínez de Sousa (2009: 249) la lexicografía teórica o metalexigrafía es una “rama de la lexicografía [aplicada] que tiene por finalidad el análisis de los diccionarios desde el punto de vista de su historia, estructura, tipología, metodología, etcétera”.

Fuertes y Tarp (2014: 38) mencionan diferentes tipos de teorías: **generales** (que cubren toda la disciplina), **específicas** (que cubren sólo una subárea), integradas o no integradas (en una teoría general), contemplativas (únicamente descriptivas) y transformativas (“those which also provide guidance to future dictionaries”).

Como teorías generales prominentes, Fuertes y Tarp (2014: 27) mencionan las teorías generales de Scerba (1940) y Wiegand (1998), y la funcional de Bergenholtz y Tarp (2002 y 2003). Entre las teorías específicas, la teoría de la Lexicografía bilingüe de Duda *et al.* (1986), la teoría del ejemplo lexicográfico (Hausmann 1985) y las mencionadas anteriormente de la forma del diccionario de Wiegand y Fuentes Morán (2010) y la

descripción lexicográfica de la lengua de Wiegand (1983).

Bergenholtz y Gouws (2007) mencionan incluso el advenimiento de la “**accesología**”, es decir, la investigación de las **rutas** de acceso tradicionales u *online*, la cual va más allá de los productos lexicográficos tradicionales “y puede servir a los autores de cualquier tipo de texto destinado a ser por lo menos parcialmente consultado para extraer información puntual” (Fuertes y Tarp 2008: 78).

Los puntos de vista son muchos, muy variados y muy matizados y solapados. Como vemos, existen tanto teorías generales de la Lexicografía como teorías específicas, así como metodologías que niegan la existencia de una teoría, teorías que se confunden con metodologías y viceversa, así como muchos cambios de posicionamiento a lo largo del tiempo de los diferentes autores. Según Tarp (2008: 9-10), una teoría general de la Lexicografía debería ser un *conjunto sistemático de enunciados sobre diccionarios y otras obras lexicográficas y su relación con tipos concretos de necesidades sociales*, aunque volveremos sobre estos puntos en la enunciación de nuestra propuesta teórica.

2.1.2.1. Negación de la existencia de la teoría de la Lexicografía

Como vemos, existen muchos puntos de vista respecto a la Lexicografía teórica o teoría de la Lexicografía, hasta el punto extremo de negar su existencia, como Lara Ramos (2004: 100), Atkins y Rundell (2008), Béjoint (2010) y Bogaards (2010). Este último autor, Bogaards (*apud* Fuertes y Tarp 2014: 40), rechaza la idea en este sentido: “a theory should first of all consist of a number of hypotheses and axioms, as well as of a set of methods to falsify the hypotheses”. Sin embargo, los teóricos de la TFL no consideran las hipótesis parte de la teoría, sino algo preteórico (*ibíd.*). Béjoint (2010: 381) quizá sea el más categórico, ya que comenta que una teoría es un sistema de ideas que se postulan para explicar algo que no se podría explicar de otra manera, y niega que pueda existir una teoría de la producción de artefactos (diccionarios), ya que “Lexicography is about all a craft, the craft of preparing dictionaries”.

No obstante, si consideramos que las obras lexicográficas y terminográficas son *productos* humanos (“artifacts”), ya sean considerados en su dimensión física o en su dimensión social o simbólica, también podríamos preguntarnos si la lengua y el lenguaje humanos son también *productos* humanos (“artifacts”) y no un “fenómeno natural” como insinúa Béjoint.

En palabras de Azorín Fernández (2003: 37), es lógico que las disciplinas que han recorrido un dilatado territorio cuenten ya con “sus propios métodos y hayan generado también sus propios marcos teóricos”. El problema estriba, según Sinclair (1984: 4), en

que la Lexicografía se refugia en repetir prácticas exitosas y es altamente resistente a la innovación, a los experimentos e incluso al debate fuera de un pequeño grupo de “established practitioners”. Lo cual sigue siendo cierto a día de hoy si tenemos en cuenta las publicaciones principales sobre Lexicografía. La negativa a admitir la existencia de la teoría lexicográfica en el mundo anglosajón hace que algunos lexicógrafos como Gouws (2012: 454) se quejen de la poca visibilidad que obtiene entre “los 4 fantásticos” de las revistas de Lexicografía, y lo hace precisamente desde el primero de ellos: *the International Journal of Lexicography, Dictionaries, Lexicographica* y *Lexikos*.

No obstante, como demuestran Fuertes y Tarp (2014: 40), existe una teoría de la Lexicografía tanto en la tradición danesa y alemana, como en la rusa, sueca, española, etc. “rejected by other lexicographers, especially some of the ones belonging to the Anglo-Saxon tradition”. León y Faber (2015) también afirman lo siguiente: “it goes without saying that lexicography should have an underlying theory”.

2.1.2.2. Ramificaciones de la vertiente teórica

La clasificación que más se distingue por su claridad y precisión denominativa sobre la Lexicografía teórica, metalexigrafía o como quiera que la denominemos, es la de Hartmann (2001: 30) sobre “dictionary research”:

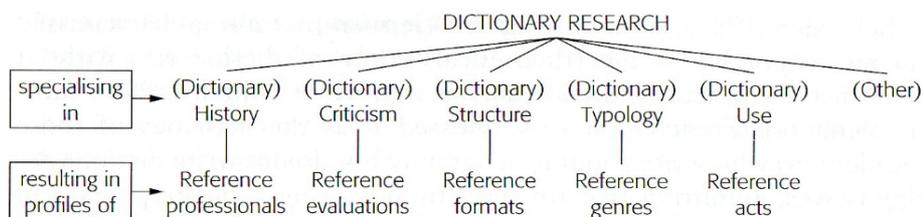


Figura 7: *Dictionary research* (Hartmann 2001: 30)

No se trata de una lista definitiva ni fija según su propio autor. De hecho, se podrían reincorporar unas categorías en otras, como “tipología” dentro de “estructura”; y en la categoría “other” se podría añadir otro campo como el de factores económicos, tecnológicos o políticos en la producción lexicográfica (*ibíd.* 31). De todas maneras, es una forma clara de ver la investigación lexicográfica de manera estructurada y coherente desde sus puntos de interés hasta los perfiles resultantes.

Por último, quisiéramos añadir que no ha de confundirse la metalexigrafía con el *metalenguaje de la lexicografía*, empleado para manejar y presentar la información lexicográfica (Hartmann 1983: 4).

2.1.3. Vertiente práctica de la Lexicografía

Atendiendo únicamente a la vertiente práctica de la Lexicografía o, vulgarmente **Lexicografía práctica**, la mayoría de estudiosos la consideran el arte o técnica de la compilación, escritura y edición de diccionarios, si bien otros autores dividen esta vertiente en aspectos como trabajos de campo, descripción y presentación de diccionarios (Hartmann y James 1998: 85). Esta última visión se solaparía en parte con la concepción que algunos autores tienen de la vertiente teórica o académica, ya que la presentación de un diccionario y la descripción de los mismos formarían parte de la vertiente teórica (Hartmann 2001: 30, Porto Dapena 2002: 23). Para Martínez de Sousa (2009: 249), la Lexicografía práctica es una “rama de la lexicografía [aplicada] que tiene por finalidad el estudio de los diccionarios desde el punto de vista de su estructura externa e interna, presentación bibliológica y tipográfica, redacción, técnica, etcétera”. De hecho, es este mismo lexicógrafo quien escribió el primer diccionario de “lexicografía práctica” en español en 1995.

El término *diccionarística* de Quemada (1987: 237), sería el equivalente a la lexicografía metodológica, práctica o el “dictionary making”, y se ocuparía de todo lo que tiene que ver con el diccionario, tanto “le dictionnaire-réalisation et le dictionnaire-objet d’étude”, así como el diccionario como “genre didactique”.

Para otros, como Atkins y Rundell (2008), el término “lexicografía práctica” es redundante, ya que no creen que exista una teoría de la Lexicografía. Curiosamente, también es el caso de Wiegand (1988), cuya tesis es que la Lexicografía es algo eminente e intrínsecamente práctico, como queda reflejado en la referencia de Hartmann (2001: 12) a este autor, en que declara categóricamente que la lexicografía no es una ciencia ni un arte ni parte de la Lingüística ni de la Lexicología sino “a calculable, analysable, checkable, manageable, testable and teachable *practical process*, or ‘cultural practice’, aimed at producing dictionaries to satisfy the reference needs of their users”.

Esta última afirmación la comparte con la TFL, si bien dicha escuela considera que la Lexicografía es, además de una práctica, una disciplina científica cuyo objeto de estudio comprende también la producción, el diseño, el uso, la crítica y la historia de los diccionarios (Fuertes y Tarp 2014: 21).

Martínez de Sousa (2009) describe también otros tipos de “lexicografías aplicadas o empíricas”, entendidas como “parte de la lexicografía que enfoca el estudio de los hechos lingüísticos en razón de su utilidad o del conocimiento que aporta en tanto que técnica”. Los tipos de lexicografías empíricas son los siguientes: Lexicografía

comparada, teórica o metalexigrafía, práctica, lingüística, enciclopédica, dialectal, regional, descriptiva, normativa, automatizada, informatizada o computacional, unilingüe o monolingüe, bilingüe y, por último, académica. Estas distinciones nos llevarían a argumentar un sinnúmero de contradicciones y solapamientos. No obstante, quisiéramos resaltar la distinción implícita que realiza este autor entre Lexicografía y su aplicación, Lexicografía y su práctica, y Lexicografía y Lingüística, al no considerar pleonasmos los términos “lexicografía aplicada o empírica”, “lexicografía práctica” y “lexicografía lingüística”.

Una distinción más la añade Svensén (2009: 1) entre la Lexicografía utilitaria y la Lexicografía documental. La finalidad de la primera es cubrir las necesidades informativas de los usuarios (apoyo a la comunicación y al aprendizaje). En cambio, la finalidad de la segunda es la de preservar para el futuro la información de una comunidad entera (nacional, política, científica, etc.) a modo testimonial.

Muchos otros ven un continuo entre Lexicografía práctica y Lexicografía teórica, como concluíamos la sección anterior. Por ejemplo, Hartmann (2001: 12) menciona la disciplina de las Tecnologías de la Información, que no es lingüística ni léxica, para más tarde afirmar, en contra de lo que afirma Wiegand, que existe una transformación gradual de todo el campo hacia una operación completamente nueva denominada “**reference science**” (2001: 33), que podríamos traducir por “ciencia de las obras de referencia”.

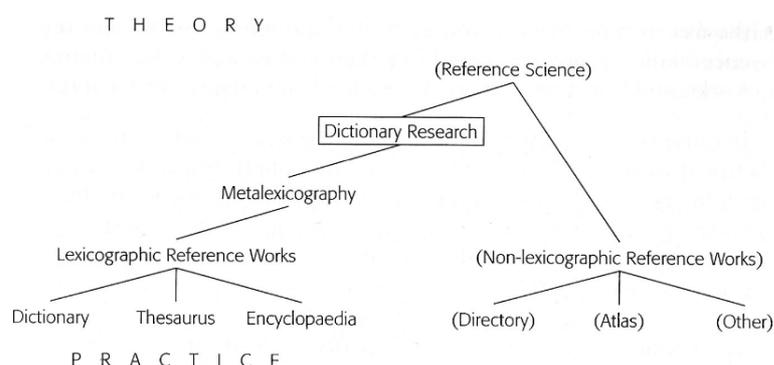


Figura 8: Mapping lexicography (Hartmann 2001: 5)

En conjunto, el anterior diagrama podría servirnos para establecer una visualización general del amplio campo de la Lexicografía, desde su vertiente teórica en la parte superior hasta la práctica en la parte inferior (Hartmann 2001: 5). Como vemos, la “ciencia de las obras de referencia” abarca tanto las obras no lexicográficas como las lexicográficas, que emanan de la investigación lexicográfica (“dictionary research”) *per se*.

Para ser coherente con esta concepción de la Lexicografía, este autor propone un cambio de denominaciones (2001: 29), con el que coincidimos en parte: el de “**obra de referencia**”, en lugar de “diccionario”, para así abarcar otras obras como atlas, directorios, catálogos, etc. En esta misma línea, Béjoint (2000: 8) afirma: “there is a wide range of *lexicographical products* that can be called dictionaries: dictionary is a term with a wide extension and a complex intension”. De esta manera, la TFL utiliza “diccionario” para referirse a las obras de referencia u obras lexicográficas en general (Fuertes y Tarp 2014). Es por este problema denominativo que Hartmann (*ibíd.*) propone las expresiones “profesional de la referencia” mejor que “lexicógrafo”; “biblioteca de referencia” mejor que “biblioteca de diccionarios”, y “departamento de referencia” mejor que “sección de diccionarios”, así como “necesidades, habilidades y actos referenciales” de los usuarios, etc.

2.1.3.1. Tipología editorial y tipología académica de las obras lexicográficas

Según Tarp (2011b: 225), por mucho que la Lexicografía editorial venda sus productos y obtenga beneficios nunca podrá convertirse en una disciplina científica basándose en los títulos comerciales de las editoriales, ya que estos están pensados para estimular ventas. Así, en esta sección de la vertiente práctica de la Lexicografía vamos a enumerar, analizar y redefinir los tipos de obras y trabajos lexicográficos cuya denominación ha sido tradicionalmente editorial (“diccionarios”, “enciclopedias”, “diccionarios enciclopédicos”, “glosarios”, etc.), pero los abordaremos desde una concepción académica comenzando por la cuestión de si son un único género textual.

2.1.3.1.1. "Diccionario" u "obra lexicográfica" como género textual

Según Faber y San Martín (2012: 183), el término “género” se utiliza cuando un texto se reconoce como artefacto cultural, “a grouping of texts according to some culturally and conventionally recognized criteria”, son “domain-specific” y reflejan las actividades en el campo determinado. De hecho, Göpferich (1995) y Gläser (1995) establecen varias funciones principales para los textos especializados, entre los que mencionan a los diccionarios y glosarios bajo la función “compilatoria”.

Siguiendo los rasgos tipológicos contextuales de los géneros según los clasifica Castellà (1992), podemos argüir que los diccionarios no se pueden entender como “**género lexicográfico**” debido a que suelen ser muy flexibles respecto a tema y tenor funcional. Respecto al **tema**, los diccionarios pueden ser generales o específicos, en pasado o en presente, temporales o lógicos, sobre ficción o realidad, aunque sin

simultaneidad referencial y no predictivos. Asimismo, también son flexibles respecto al **tenor funcional**, ya que pueden ser descriptivos, narrativos, expositivos, argumentativos e incluso retóricos. En cambio, el “género lexicográfico”, si es que existe, suele estar más definido respecto al **modo o canal**, ya que suelen ser escritos, preparados y no espontáneos, sin simultaneidad espacial ni temporal, multidireccionales o unidireccionales. Además, tampoco son tan flexibles respecto al **tenor interpersonal**, puesto que suelen ser monologados, y el emisor y el receptor suelen estar ausentes, si bien es cierto que pueden ser formales o informales.

Alvar Ezquerro (1993: 73) mencionaba que “el diccionario es un **texto finito**, cerrado: todo lo que el autor quiere decir está en él. En este sentido, el texto del diccionario participa de las características generales de cualquier texto”. Hatim y Mason (1995: 179) ya apuntaban que “todo texto acabará mostrando **rasgos de más de un único tipo**. Y esta multifuncionalidad no es la excepción, sino la regla”, por lo que una tipología, si ha de ser útil, ha de ser también flexible y diversa. De esta manera se puede abrir la puerta a un “género lexicográfico”.

Como Hurtado Albir (2007: 488) consideramos que los géneros deben compartir la **situación de uso**, y entendemos que las obras término-lexicográficas comparten una situación concreta de uso: un usuario humano o máquina acude a él busca de asistencia sobre un vacío cognitivo durante una tarea cognitiva. Debemos tener en cuenta que las formas convencionales que caracterizan a los géneros “difieren de lengua a lengua y de cultura a cultura” (*ibíd.*), como sucedería con el género lexicográfico, en que las lenguas y las culturas están más en contacto que en otros géneros y de forma más explícita. De hecho, si entendemos las obras lexicográficas como género con diferentes subgéneros, suelen presentar (especialmente las obras en papel) una **superestructura** bastante similar. Es más, la superestructura “es el aspecto más estudiado en torno al género y, al parecer, su elemento más característico” (Hurtado Albir 2007: 495).

Abad Nebot (2000: 354), sobre el diccionario como **género** y como comunicación literaria, afirma que “los Diccionarios particulares cumplen en su historia la historia de un género”; y aludiendo a la teoría de los géneros de Boris Tomachevski, indica que “si una obra tiene éxito, nace toda una literatura de imitaciones que es la que hace que exista el género”. También hay que tener en cuenta que “los géneros viven y se desarrollan, y en cada obra particular del mismo se observan semejanzas o diferenciaciones respecto de los rasgos genéricos, esto es, la repetición o la variación de los procedimientos o rasgos constitutivos”, dando lugar a los subgéneros. Además, los diccionarios disfrutan de la llamada “**intertextualidad**”, la propiedad que los lectores

atribuyen a los textos que son “como cualquier otro texto de ese tipo” (Neubert y Shreve 1992: 117 *apud* Hurtado Albir 2007: 434).

Por todo esto, estamos de acuerdo con la afirmación de que las obras término-lexicográficas son textos normalmente finitos pertenecientes a un género textual identificable y definido, aunque no bien delimitado, con una superestructura variable pero característica, con situaciones de uso similares pero cambiantes según la cultura y la función original y de uso real, por lo que podríamos hablar de la obra término-lexicográfica como un género con diferentes subgéneros.

2.1.3.1.2. Diccionarios

El núcleo de la Lexicografía son los diccionarios, ya sean estos entendidos como diccionarios prototípicos, léxicos, vocabularios, glosarios, etc. Sin embargo, muchos estudiosos como Van Sterkenburg (2003a: 3) afirman que el concepto de diccionario es imposible de definir e insiste en que la única forma de definirlo es a través del diccionario prototípico: “the alphabetical monolingual general-purpose dictionary”. En esto coincide con Béjoint (2000: 40) y muchos otros, a pesar de las múltiples, elaboradas y variadas tipologías de diccionarios existentes (Hausmann *et al.* 1989-1991, Haensch 1997, Porto Dapena 2002, Nielsen 2013b, etc.). De hecho, según Swanepoel (2003: 69) solamente se puede llegar a establecer una **tipología de diccionarios** excesivamente simplificada de las obras de referencia debido a la gran cantidad de diccionarios en el mercado y a la interminable variación que presentan respecto a sus funciones pretendidas y sus propiedades macro- y microestructurales. En la misma línea se manifestaba Béjoint (2000: 32), quien afirma que muchos han intentado establecer una tipología clara sin conseguirlo porque el concepto es demasiado impreciso.

Fuertes y Tarp (2014: 10) aportan su definición de diccionario como “utility tools produced with the genuine purpose of meeting human needs”, mientras que para Nielsen (2009: 212) es “a lexicographic tool that consists of a number of distinct sections whose common function is to provide answers to users so that they can solve particular types of problem”. No obstante, estas definiciones pueden aplicarse a muchos otros utensilios. Una definición más precisa la aportan Nielsen y Mourier (2007: 121):

a dictionary may be defined as a lexicographic reference work that has been designed to fulfil one or more functions, contains lexicographic data supporting the function(s), and contains lexicographic structures that combine and link the data in order to fulfil the function(s). This definition applies to printed, electronic and Internet dictionaries, and it applies to existing, planned and imaginary dictionaries alike.

Van Sterkenburg (2003a: 5) se cuestiona los requisitos que debería tener un diccionario para llamarse diccionario, y propone tres criterios principales: criterios formales, funcionales y de contenido. Así, en línea con la TFL y en función de criterios formales, funcionales y de contenido, entendemos que “**diccionario**” es sinónimo de los siguientes términos que encontramos en la literatura lexicográfica: recurso lexicográfico, obra o herramienta lexicográfica y obra de referencia (“reference work”). Por lo tanto, el concepto de diccionario sería hiperónimo de los siguientes: atlas, enciclopedia, diccionario especializado, diccionario lingüístico, tesoro, glosario, vocabulario, léxico, etc. Es decir, diccionario es sinónimo tanto de obras de gran calado como de obras de menor envergadura, ya que estas son también “obras lexicográficas” y el “diccionario” es la obra lexicográfica por antonomasia. El problema estriba en definir “diccionario” (es decir, cualquier obra lexicográfica) en relación con los conceptos y términos de obra terminográfica o terminológica, recurso terminográfico o terminológico, etc. Como veremos más adelante, proponemos la asimilación de ambos tipos de obras bajo la denominación de “obras término-lexicográficas” en el apartado correspondiente a nuestra propuesta.

2.1.3.1.3. Enciclopedias

Respecto a las enciclopedias, son “a type of reference work which presents factual information in a wide range of subject disciplines” (Hartmann y James 1998: 48) y estarían englobadas en la Lexicografía enciclopédica, definida como el diseño, la compilación, el uso y la evaluación de enciclopedias y diccionarios enciclopédicos y obras de referencia similares (*ibíd.*: 49). Según Martínez de Sousa (1995: 174), una enciclopedia es una “1. Obra en que se trata de muchas ciencias. 2. Conjunto de tratados pertenecientes a diversas ciencias o artes. 3. Diccionario enciclopédico”.

Según Landau (2001: 6), las enciclopedias no tratan de significantes y significados sino de referentes: “dictionaries are about words, encyclopedias are about things”. Esta misma idea está presente en la definición de “referente” de Van Sterkenburg: “A referent is an object or a substance, a process, a living creature; in short, an entity in the world around us, referred to by a lexeme. Information about referents is usually found in an encyclopaedia” (2003a: 7-8).

Sin embargo, limitar la información sobre los referentes a las enciclopedias es cuando menos reduccionista. Basta consultar cualquier “gran enciclopedia de salón” (obra lexicográfica de varios volúmenes) para comprobar que las enciclopedias no tratan únicamente de muchas ciencias ni sobre un amplio abanico de materias ni

únicamente sobre cosas o referentes, sino que también incluyen la misma lengua y el lenguaje especializado o de especialidad, haciendo muy difícil la distinción de enciclopedia de la noción de diccionario. Además, como apunta Varantola (2006: 218): “Modern dictionaries also tend to contain much more encyclopedic information than was *traditionally considered acceptable* in lexicography”. Es por esto que autores como Tarp (2008) y otros muchos de la TFL consideran irrelevante la distinción entre conocimiento semántico y enciclopédico en las definiciones.

Respecto a la inclusión de la **enciclopedia** como “diccionario”, son muchos los autores que así la consideran o que no ven una distinción apreciable. Por ejemplo, Zgusta (1971: 199) ya comentaba que hay elementos de carácter “enciclopédico” en casi todos los diccionarios. Así, es de resaltar que otros autores, como Haiman (1980: 331 *apud* Fuertes y Tarp 2014: 9), comenten que los diccionarios son enciclopedias, no que las enciclopedias sean diccionarios. Contrariamente, Fuertes y Tarp (2014: 7) comentan que una enciclopedia puede ser también un “diccionario especializado” siempre y cuando cubra el conocimiento especializado de un campo y su *LSP* correspondiente.

Otros autores intentan distinguir la enciclopedia de los diccionarios por otras vías, como Henriksen (1992 *apud* Fuertes y Tarp 2014: 8), quien considera que la “encicpédiología” es una disciplina diferente de la Lexicografía pero subordinada a una ciencia conjunta, la “**referenciología**” (“referensology”), que vendría a ser algo así como “la ciencia de la referencia” de Hartmann (2001) o la “*acesología*” de Tarp (2008), por lo que estarían como mínimo emparentados a través de una disciplina común a ambos, aunque esta opinión tiene sus detractores (Lew 2008).

Otros autores, como Wiegand, distinguen dos clases de **objetos lexicográficos**, los “lingüísticos” y los “no-lingüísticos” y establecen una especie de gradiente basándose en el “propósito genuino”, ya sea este “a true language-lexicographical purpose” o “a true encyclopaedic-lexicographical purpose” (Wiegand 1988: 745-746), por lo que puede dar tres tipos de obras lexicográficas: “language dictionaries”, “encyclopedic dictionaries” y “all-round dictionaries”, que mezclan ambos tipos.

De las pocas diferencias que podríamos destacar entre una enciclopedia general y un diccionario lingüístico es que en la primera encontraremos nombres propios (**epónimos**) entre los lemas además de “short biographies of famous people, geographical descriptions of cities, regions and countries and the history and other defining features of specific movements or schools” (Swanepoel 2003: 49), que suelen tener nombres propios. De todos modos, también encontramos epónimos en los diccionarios de nombres propios, de mitología, historia, medicina, literatura, etc.: en los

llamados diccionarios especializados, técnicos o terminológicos (Geeraerts 2003: 85). Esto se debe a que, según Kocourek (1991: 96) y Mapelli (2011: 106), si se analiza el léxico científico-técnico se descubre que es frecuente el empleo de los epónimos y, por lo tanto, son ineludibles en la descripción del campo y su correspondiente lengua.

Ni siquiera el uso de imágenes, ilustraciones, diagramas o fotos son exclusivos de la enciclopedia, sino que también se dan, aunque a menor escala, en el diccionario lingüístico (Swanepoel 2003: 50).

2.1.3.1.4. Diccionarios enciclopédicos

Según Béjoint (2000: 31), un diccionario enciclopédico es “a dictionary that has the macrostructure of a dictionary plus encyclopedic features –including entries for proper names and generally providing encyclopedic information whenever necessary”. Para Martínez de Sousa (1995: 136), se trata de un “1. Diccionario en el que se mezclan un diccionario de lengua con descripción lingüística y una enciclopedia con descripción enciclopédica. 2. Diccionario especializado que a la definición añade descripción enciclopédica”. Es decir, el diccionario enciclopédico vendría a ser un híbrido, una mezcla o simbiosis entre diferentes categorías de datos: los lingüísticos y los extralingüísticos (Hartmann y James 1998: 49, Swanepoel 2003: 51, Fuertes y Tarp 2014: 6).

Sin embargo, según la lexicografía tradicional anglosajona, la información enciclopédica o extralingüística debería quedar fuera si la obra se denomina “diccionario”. Por ejemplo, Van Sterkenburg (2003a: 8): “a dictionary should provide information (only) on the meaning of the lexical units included and information on their usage in specific language situation”. Sin embargo, ya conocemos los problemas que acarrea no mencionar en un diccionario información sobre los referentes sobre los que se forman los significados.

De esta manera, es interesante comparar la Lexicografía general con la denominada Lexicografía enciclopédica como lo hacen Hartmann y James (1998: 49), siguiendo nueve parámetros:

	Lexicografía enciclopédica	Lexicografía general
1. Enfoque del compilador	énfasis en las cosas (hechos)	de la palabra al sentido (semasiológico)
2. Método de compilación	base de conocimiento multi-experto	base de datos a pequeña escala
3. Ámbito que cubre	información factual	vocabulario general
4. Datos del corpus	textos especializados	textos no especializados
5. Estilo definicional	enciclopédico (refleja sistemas conceptuales especializados)	lingüístico (refleja distinciones semánticas en el uso normal)
6. Funcionalidad/Usuarios	usuarios cultos, uso en biblioteca	varios usuarios con varias necesidades
7. Ordenación	orden sistemático con índice	lista de palabras basadas en la escritura
8. Finalidad general	aportar conocimiento sobre el mundo real	explicación de los significados
9. Ilustraciones	relativamente comunes	relativamente escasas

Tabla 1: Lexicografía enciclopédica y Lexicografía general (traducido y adaptado de Hartmann y James 1998: 49)

En la tabla anterior, vemos dos extremos contrapuestos de las características de una enciclopedia y de las de un diccionario de lengua, que en realidad forman un continuo de subgéneros dentro del amplio género lexicográfico. Vemos en el punto 1 que el “énfasis en las cosas” de la enciclopédica no está reñido con el enfoque semasiológico y el énfasis en el “vocabulario general” de la Lexicografía general. Es más, el sentido es principalmente “la cosa”, el referente, si bien no tanto “los hechos” o la “información factual” (3). Respecto a las bases de datos (2), una base de conocimiento multi-experto puede ser relevante para una obra de Lexicografía general a gran escala, por ejemplo, sobre todo si tenemos en cuenta que la Lexicografía general no ha tenido nunca una “base de datos a pequeña escala”. De nuevo, los textos no especializados (4) pueden ser útiles también en la elaboración de una obra enciclopédica. Es más, incluso los textos especializados tendrían poca utilidad para una obra enciclopédica de carácter general, no así con una enciclopedia especializada. Un estilo definicional especializado (5) con sistemas conceptuales, etc. sería incluso contraproducente en una enciclopedia general. De nuevo, los usuarios finales (6), la ordenación (7) y el número de ilustraciones (9) dependerán del propósito final de la obra (8), no de si se trata de “una enciclopedia” o de “un diccionario”. Como vemos, depende todo del proyecto concreto, no del título de la obra.

2.1.3.1.5. Tesauros

Sorprendentemente, el concepto de **tesauro** no ha supuesto nunca un problema como “tipo de diccionario”. Según Van Sterkenburg (2003b: 128), el tesauro se conoce así por

la obra de Peter Mark Roget, *Thesaurus of English Words* (1852), y vendría a ser una forma de “sinonimia acumulativa” en la tradición anglosajona (Hausmann 1990, Marelló 1990). El tesoro era en principio una obra lexicográfica de gran envergadura que pretendía representar todo el léxico de una lengua por temas, y cuya función era ayudar al usuario a producir mejor en una lengua. Esto se hacía a través de tres vías: 1. recordándole una palabra al usuario, 2. enseñándole palabras nuevas, o 3. mejorando su conocimiento de la lengua (Van Sterkenburg 2003b: 129, 142-143). Según el IULA (2013c), un tesoro se puede caracterizar por su contenido (términos normalmente normalizados), su estructura (relaciones de sinonimia, hiponimia, etc.) y su función (regular el uso del lenguaje natural para facilitar su recuperación).

Así, como afirma Moerdijk (2002), un tesoro es un *diccionario* sistemático en el que las palabras se agrupan según su significado y bajo entradas que forman parte de un sistema de términos por capas. Según la definición de Béjoint (2000: 15), un tesoro es “a reference work where words are arranged semantically”, es decir, incluye palabras de la lengua general, y da varios sinónimos: lexicón, diccionario conceptual, diccionario ideológico, nocional, onomasiológico o semántico. Para Geeraerts (2003: 85), un tesoro es la forma más típica de diccionario onomasiológico que se encarga de enumerar palabras con significados similares.

Sin embargo, la onomasiología aplicada a diccionarios se da también fuera de los tesoros, como por ejemplo en diccionarios de sinónimos y antónimos, diccionarios inversos, pictóricos, temáticos, e incluso en diccionarios semasiológicos (Van Sterkenburg 2003b: 134-135). Es más, “whatever system one chooses to order the words and objects in the world, it will always be bound to culture, time, place”, etc. (*ibíd.*: 128).

La conclusión a la que llegamos es que la distinción entre diccionario, enciclopedia y tesoro es solamente una distinción de **denominación editorial** y carece de rigor académico. Como afirma Tarp (2012c), tanto “diccionario”, “enciclopedia”, “diccionario enciclopédico”, “lexicón”, etc. son nombres que las editoriales les dan a sus productos para venderlos. Esto se debe a que una de las primeras distinciones que se hicieron de las obras de referencia o “tipología de los diccionarios” fue entre diccionarios lingüísticos frente a enciclopedias (Zgusta 1971), por lo que otros autores se vienen haciendo eco de esta distinción impropia (*cf.* Swanepoel 2003: 49). De hecho, Besomi (2011: 5) habla de un continuo entre extremos fácilmente discernibles tras un estudio fenomenológico de 650 diccionarios especializados y enciclopedias.

2.1.3.1.6. Diccionarios especializados, diccionarios especiales, diccionarios segmentales

No resulta sorprendente ver que no hay una definición general aceptada para “diccionario especializado” entre los lexicógrafos. Para Fuertes y Tarp (2014: 7) los diccionarios especializados son “dictionaries, encyclopaedias, lexica, glossaries, vocabularies, and other information tools covering areas outside general cultural knowledge and the corresponding Language for General Purposes (LGP)”. Según Harmann y James (1998: 129), “specialised dictionary”, “segmental dictionary”, “special dictionary” y “special-purpose dictionary” son sinónimos, y se refieren a un conjunto de obras que se centran “either on more restricted information, such as idioms or names, or on the language of a particular subject field”. En definitiva, son diccionarios que tratan una parte concreta de la lengua general o la lengua de una materia concreta. No mencionan nada del contenido de las materias en sí, lo cual forma parte de la tradición lingüístico-lexicográfica anglosajona (Fuertes y Tarp 2014: 5).

La definición de Martínez de Sousa (1995: 144) de “diccionario especializado” resume la noción que tienen de ellos los (meta)lexicógrafos generales: “diccionarios que registran el *vocabulario* de una ciencia, técnica o arte”. Sin embargo, este autor también argumenta que “muchas ciencias y técnicas que podrían exponerse en forma de tratado o estudio, se reducen a la de diccionario”, es decir, Martínez de Sousa no solo tiene en cuenta el vocabulario de las diferentes disciplinas sino también las disciplinas mismas (Fuertes y Tarp 2014: 4).

Wiegand (1994) distingue, al igual que hace con los diccionarios generales, entre diccionarios de lengua especializados, diccionarios enciclopédicos especializados y diccionarios mixtos especializados. En esta misma línea, son interesantes los dos términos que ofrece el *Diccionario nórdico lexicográfico* (*Nordisk leksikografisk ordbok*) y que engloban a los diccionarios especializados: *fagordbok* (diccionario especializado que recoge la terminología de una o varias disciplinas) y *sakordbog* (diccionario extralingüístico) (Bergenholtz *et al.* 1997: 114, 227). Podríamos traducirlos como diccionario de **vocabulario especializado** (*fagordbok*) y diccionario de **contenido especializado** (*sakordbog*).

Sin embargo, como critican Bergenholtz y Tarp (2004), el punto de partida anterior es un análisis fenomenológico del contenido de los diccionarios existentes, y no un análisis de las necesidades de los usuarios. Así, Fuertes y Tarp (2014: 11) proponen una clasificación basada en las funciones que pretenden cubrir las obras lexicográficas dependiendo del tipo de situación social o contexto en que se dan y de las

características relevantes del tipo de usuario en cuestión.

2.1.3.1.7. Diccionarios LSP, diccionarios técnicos y diccionarios terminológicos

Hartmann y James (1998: 90, 137 y 140) distinguen el diccionario especializado —que recordemos que tratan una parte de la lengua general o de una materia— del diccionario de lengua para fines específicos, del diccionario técnico y del terminológico. Sin embargo, las definiciones que aportan de estos tres parecen no distinguirse demasiado. Así, definen el diccionario de lengua para fines específicos como “a type of reference work intended to describe a variety of a language used by experts in a particular subject field”; “technical dictionary” como “type of reference work devoted to the description of the technical language of a specialised subject field”; y “terminological dictionary” como “type of reference work which provides information about the language (especially the vocabulary) of a specialist field as defined by its practitioners”.

2.1.3.1.8. Diccionarios especializados *online*

Fuertes y Tarp (2014: 12) definen la Lexicografía electrónica especializada así: “specialised electronic lexicography, or e-lexicography, is the branch of lexicography concerned with the theory and practice of specialised e-dictionaries in general”. Ambos autores motivan esta distinción por el cambio del papel al medio electrónico, lo que también implicaría mejoras en términos de calidad (*ibíd.*: 13). De esta manera, mencionan la siguiente afirmación de Henry Ford, de la compañía automovilística Ford, para justificar la satisfacción de las necesidades de los usuarios más allá de lo que los usuarios puedan imaginar: “si le hubiéramos preguntado a la gente qué es lo que querían, habrían dicho caballos más rápidos”. Así, basándose en Tarp (2011a), distinguen 5 tipos de diccionarios electrónicos especializados: *copycats*, *faster horses*, *stray bullets*, *Model T Fords* y *Rolls Royces*:

1. Los “**copycats**” o imitadores: copias escaneadas o fotografiadas de diccionarios especializados ya existentes, normalmente en PDF. Existen dos tipos: los viejos (para fines investigadores) y los modernos (para consulta).
2. Los “**faster horses**” o caballos más rápidos: versiones electrónicas de diccionarios existentes o nuevos, pero concebidos a la manera tradicional.
3. Los “**stray bullets**” o balas perdidas: diccionarios que incorporan nuevas técnicas y nuevas visiones “but everything is going in the wrong direction”

(*ibíd.*). Existen dos tipos: los que han adoptado algunas técnicas modernas y que facilitan a los usuarios opciones únicamente cuantitativas y los que hacen un uso mucho más extenso de las técnicas modernas pero han sido absorbidos por la tecnología y han relegado a un segundo plano a la lexicografía y a su objetivo fundamental, que es garantizar la máxima satisfacción de las necesidades del usuario (*ibíd.*).

El primer tipo de *stray bullets* correspondería a muchos diccionarios presentados en forma de aplicaciones para móviles pero que, al no haber sido creados con una teoría sólida, no cubren las necesidades reales de sus usuarios y, según Kwary (2013: 80), no han aprovechado “the unique technological features of smartphones”.

Dentro del segundo tipo estaría incluido, según Fuertes y Tarp (2014: 16), EcoLexicon, “where lexicography seems to have been replaced by lexicotainment”. El concepto de “lexicotainment” está descrito por Almind, Bergenholtz y Vrang (2006) como una función cognitiva del recurso que consiste en adquirir conocimiento esporádico pero motivado por la curiosidad del usuario en forma de entretenimiento. Sin embargo, para Fuertes y Tarp (2014: 16) parece ser un concepto más negativo: “fancy lexicographical products that may entertain their users without providing better solutions to their real problems and needs”. Esto choca con estudios como los de Müller-Spitzer *et al.* (2011), quienes demuestran que hay una tendencia de ciertos tipos de usuarios, como los traductores, a dedicarles más tiempo a sus diccionarios, ya sea usándolos o personalizándolos.

4. Los “**Model T Fords**” o Fords Modelo T: diccionarios electrónicos especializados que aportan soluciones dinámicas y están diseñados para satisfacer los *tipos* de necesidades que pueda tener un *tipo* de usuario: sus datos se adaptan a las diferentes funciones lexicográficas a través de opciones interactivas, personalización, extracción del perfil de usuario, filtrado, enlaces a internet, ventanas emergentes, etc. según las necesidades de los usuarios. Ejemplos de este tipo de diccionario son los *Diccionarios de Contabilidad*, producidos por el Centro Internacional de Lexicografía de Valladolid y el Centro de Lexicografía de Aarhus, Dinamarca (Fuertes y Tarp 2014), instituciones en las que dichos profesores trabajan, respectivamente.
5. Los “**Rolls Royces**”: diccionarios electrónicos especializados inexistentes hasta la fecha que se definen como sigue: “individualized lexicographical tools which

permit the satisfaction of the *individual* information needs which a concrete and *individual* person may have in a concrete and *individual* situation” (*ibíd.*), es decir, la individualización total. Los comparan con vehículos sin conductor a los que solamente hace falta decirles el destino final, e incluso podrían combinar el acceso a los datos seleccionados en una base de datos preparada con búsquedas de internet y de corpus para extraer datos relevantes que pueden volver a crearse y representarse en soluciones dinámicas similares a las de los Fords (*ibíd.*: 76).

De acuerdo con estos autores, la mayoría de los diccionarios electrónicos especializados son imitadores o caballos más rápidos (tipos 1 y 2) y estos no son genuinamente electrónicos, de hecho, los genuinamente electrónicos son los Ford Modelo T y los Rolls Royce (*ibíd.* 17), es decir: solamente existe un único tipo de diccionario electrónico especializado verdadero y genuino: los Ford Modelo T, mientras que los “balas perdidas” son una aberración inevitable y temporal (*sic*) (*ibíd.*).

Llegar a la individualización total implica dos cosas según Bothma (2011: 84): que el usuario mismo aporte esa información al sistema manualmente, que el sistema aprenda del usuario automáticamente o una combinación de ambas. Según este mismo autor, los perfiles de usuario pueden ser temporales (“transitory”) o permanentes (“persistent”).

Si es el sistema el que aprende automáticamente, el usuario puede saberlo o ignorarlo. Si lo hace ignorándolo, puede haber problemas legales, morales, éticos, etc. Si es el usuario quien lo alimenta manualmente, quizá debería aportar más información al sistema de la que recibiría, por lo que un proyecto así no sería viable a corto plazo con un usuario (como propugna la misma TFL), ya que no funcionaría plenamente hasta no llegar a un umbral determinado. Cuanta más información aporte el usuario al sistema, mejores resultados obtendrá y mejor será el producto para ese usuario concreto, pero esto no implica que sea mejor para otros usuarios.

Otra cuestión que apuntan León y Faber (2015), es que para que haya una personalización automática de dicho diccionario sería necesario un sistema inteligente que hiciera sugerencias, seleccionara, filtrara, resaltara y relacionara la información en cada situación, y añaden que los Rolls Royce serán una quimera mientras la IA no se reconcilie con la Lingüística computacional. En nuestra opinión, dicha reconciliación debería incluir también a las Ciencias Sociales y la Psicología, entre otros, siempre dependiendo del proyecto en cuestión.

2.1.3.1.9. Diccionarios de traducción o para traductores

El concepto de “translation dictionary” o diccionario de traducción es de los más malentendidos y menos desarrollados en el marco de la Lexicografía teórica y práctica. No en vano, según Fata (2010: 85), el diccionario de traducción se encuentra en la intersección de muchas disciplinas científicas:

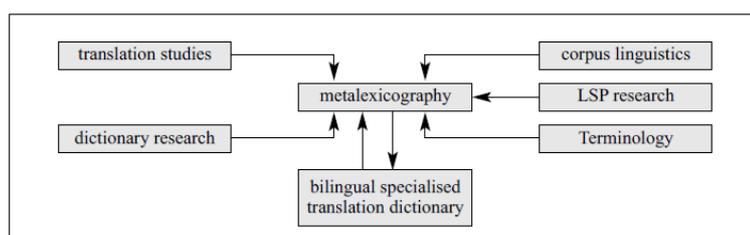


Figura 9: “Translation dictionary at the intersection of many scientific disciplines” (Fata 2010: 85)

Para Nielsen (2010b: 70), los diccionarios de traducción son diccionarios que facilitan “the transfer of a message from one language to another within a particular subject field”, si bien en 2013b matiza que son diccionarios para ayudar al traductor en todo el proceso traductor, incluyendo el borrador, la revisión y la edición.

Muchos autores como Marello (2003: 325) consideran que los diccionarios de traducción son diccionarios bilingües por definición. Sin embargo, este no es el caso como apuntan muchos autores de la TFL, así como Burkhanov (1998: 248): “the term ‘translation dictionary’ should be used exclusively in reference to only those linguistic dictionaries which are intended to provide interlingual translation equivalents and generally serve the purposes of translation”, lo que no implica necesariamente que sean bilingües, sino que sirvan para asistir en el proceso traductor.

2.1.4. Recapitulación de 2.1. Aspectos básicos de la Lexicografía

Dicha sección y sus apartados y subapartados perseguían el **primer objetivo** de nuestra tesis: realizar una revisión crítica de los conceptos, dimensiones y vertientes principales de la Lexicografía en general. Como podemos observar, hay un continuo de concepciones de la Lexicografía: desde los expertos que consideran la Lexicografía un arte o una práctica cultural, hasta los que la consideran una disciplina independiente o una ciencia, e incluso todo a la vez. Tarp (2012a: 326) nos ayuda a retomar nuestro punto de vista de que la Lexicografía es una disciplina científica y transversal de fuerte componente práctico: “this craft – as well as the needs that give rise to it, its practical products (dictionaries and other lexicographical tools) and the use made of these – can be subjected to observation, empirical studies and theoretical generalizations”. Además,

según Águila Escobar (2009: 13-14) ambas vertientes de la Lexicografía deben dar respuesta a nuevos aspectos derivados de la informatización, como los cambios de formatos y plataformas, las nuevas definiciones de sus productos, nuevas necesidades adaptativas del lexicógrafo y de los usuarios, etc. “y con ello el cambio por completo de la naturaleza de la Lexicografía: el objetivo último de la actividad lexicográfica no es exclusivamente el de producir un diccionario (*ibíd.*).

En definitiva, la Lexicografía necesita un marco teórico-práctico moderno que dé cuenta de los nuevos cambios de forma más armonizada y homogénea, haciendo justicia a sus nuevas naturalezas. Así, la **Lexicografía es una disciplina científica**, ya que cuenta con un conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurables y de los que se deducen principios y teorías generales y parciales. La Lexicografía es una disciplina **de fuerte componente práctico**, ya que los diccionarios son productos de utilidad que requieren de una metodología y una técnica propias de elaboración que respondan a las necesidades de la sociedad o un conjunto de esta. Y, por último, es una disciplina **transversal**, ya que se nutre de sí misma y de otras múltiples disciplinas para progresar y mejorar.

De esta manera no tendríamos una Lexicografía práctica, práctica lexicográfica, “dictionary-making” o “diccionarística práctica” que se encargaría de la elaboración o producción de diccionarios, sino que esta estaría dividida más bien en una **vertiente metodológica**, entendida como el sector más técnico o procedimental de la disciplina, el cual debe llevar la implementación (la **vertiente práctica**) de la **vertiente teórica**. Sin embargo, tampoco estaríamos hablando de una pura Lexicografía teórica, teoría lexicográfica, “diccionarística teórica” o “dictionary research”, a veces también denominada “metalexigrafía” o “peridiccionarística”, sino de una vertiente teórica entendida como el sector más abstracto, incluyendo los principios, premisas, hipótesis, criterios, la historia de la disciplina, la crítica, la tipologización, etc. Las tres vertientes forman los tres conjuntos difusos de un conjunto mayor, la Lexicografía. Por todo esto, “lexicografía” es un término polisémico, cuyas principales acepciones entendemos que son las siguientes:

1. una **disciplina** científica transversal, interdisciplinar pero independiente con teorías, metodologías y productos propios y de fuerte componente práctico; p. ej.: “Lexicografía práctica”, “Lexicografía teórica”, “teoría de la Lexicografía”, “metodología de la Lexicografía” (en mayúscula);
2. la **metodología** de dicha disciplina, p. ej. “manual de Lexicografía”, “principios metodológicos de la Lexicografía”, “guía para una lexicografía moderna”, etc.

(en mayúscula o minúscula);

3. los **productos** de dicha disciplina, ya sean productos metalexigráficos o recursos para la consulta; p. ej.: “la lexicografía del inglés”, “la lexicografía medieval”, “la lexicografía moderna” (en minúsculas).

2.2. Teoría de las Funciones Lexicográficas (TFL)

La presente sección y sus apartados y subapartados persiguen el **segundo objetivo** de nuestra tesis: realizar una revisión crítica de la TFL. La escuela de pensamiento lexicográfico de la Universidad de Aarhus, con Sven Tarp, Henning Bergenholtz, Sandro Nielsen, Patrick Leroyer y Birger Andersen al frente, es una de las fuentes principales de la teoría y práctica de nuestro proyecto, ya que coloca a los usuarios en el corazón de las herramientas de referencia y aporta una teoría sólida de la Lexicografía como disciplina, aplicable a cualquier tipología de usuario y proyecto lexicográfico (Bergenholtz y Nielsen 2006; Bergenholtz y Tarp 2002, 2003, 2004, 2010; Tarp 2005, 2007, 2008, 2012a, 2013, 2014c; Fuertes y Tarp 2014 *inter alia*).

2.2.1. Objetivos y fuentes de la TFL

La Teoría de las Funciones Lexicográficas o “Modern Theory of Dictionary/Lexicographic Functions” (TFL) está enmarcada dentro de la Lexicografía pedagógica, la cual, durante las últimas tres décadas ha hecho hincapié en el desarrollo de nuevos formatos, la distribución de la información y la cantidad de información que un diccionario debe tener de acuerdo al nivel de conocimiento de sus usuarios (Tarp 2005: 7). La TFL delimita así el principal cometido de la Lexicografía a la concepción y producción de diccionarios de alta calidad, entendidos estos como herramientas que pueden consultarse rápida y fácilmente con el propósito de satisfacer tipos concretos de necesidades informativas que tengan tipos concretos de usuarios en tipos concretos de situaciones sociales o extralexigráficas (Fuertes y Tarp 2014: 60, Fuertes-Olivera 2011: 50). Muy diferente es la visión que tiene la lexicografía tradicional anglosajona, basada en la Lingüística de corpus, del principal cometido de los lexicógrafos: analizar los datos empíricos del uso de la lengua con el fin de identificar qué es lo que probablemente sea más relevante para los usuarios de los diccionarios (Rundell 2012: 60).

La TFL considera los **diccionarios** como “**utility products**” que satisfacen determinadas necesidades de los seres humanos (Bergenholtz y Tarp 2003: 172) por lo que *deberían* producirse para tales fines (Tarp 2004: 27), cosa que podría considerarse el postulado axiomático de la TFL (Fuertes y Tarp 2014: 21). La noción de “producto de

utilidad” u objeto de uso (*Gebrauchsgegenstände*) fue introducida por Wiegand (1987) y es entendida como una herramienta que es o debería ser producida para satisfacer ciertas necesidades humanas (Bergenholtz y Tarp 2003: 176-178, Fuertes y Tarp 2008: 79). Esto nos recuerda mucho a la afirmación de Seco: “La lexicografía, he pensado siempre, debe ser ante todo una actividad **útil**” (2010: 709).

Considerar a los diccionarios “herramientas” implica necesariamente resaltar su rol funcional o télico, perfilar sus propósitos u objetivos para que esa herramienta sea más eficiente, útil y usable por sus destinatarios. Por tanto, esta teoría de la Lexicografía se caracteriza por tener una orientación claramente pragmática frente a la tradición lexicográfica británica o anglosajona. Así, el “**genuine purpose**”, propósito genuino o *genuine Zweck* (Wiegand 1987) de un diccionario se compone de la totalidad de sus funciones y del campo temático que abarque, aunque recientemente se entiende como algo más general: satisfacer necesidades humanas (Fuertes y Tarp 2014: 10).

En resumen, el **núcleo** de la TFL son los usuarios a los que va destinada la obra lexicográfica, basándose en las necesidades de los mismos en situaciones extralxicográficas específicas (Bergenholtz y Nielsen 2006: 281).

2.2.2. Relación de la Lexicografía con las Ciencias de la información y las Ciencias sociales

Tanto la escuela alemana lexicográfica (p. ej. Wiegand 1984, 2001 *inter alia*) como la TFL (p. ej. Bergenholtz y Tarp 2003) consideran que la Lexicografía es una “**disciplina científica independiente**” o una “ciencia independiente” (Fuertes-Olivera 2011: 49, Fuertes-Olivera 2012: 24) y no una subdisciplina de la Lingüística. No obstante, según Fuertes-Olivera (2011: 50), la Lexicografía no está aislada del resto del mundo, por lo que debería verse como “*an independent discipline with a great interdisciplinary vocation, i.e. independent but not isolated from other disciplines*” (Fuertes y Tarp 2014: 21). El problema es que esa relación parece estar regida por el grado de conocimiento necesario para hacer un diccionario concreto (Fuertes-Olivera 2011: 50), por lo que parece haber una relación utilitaria y no científica ni académica en esa vocación interdisciplinar.

Aunque muchas veces hablan incluso de “independent science” (*ibíd.*: 49) y “lexicographical science” (Fuertes y Tarp 2014: 35), otras veces argumentan que la Lexicografía está ligada a las **Ciencias de la Información**: “lexicography has a lot in common with information science, especially the part of it concerned with information organisation and retrieval. (...) their common nature of information needs” (*ibíd.*: 30-31),

o incluso que es parte de ella: “lexicography is not a part of linguistics but a part of information science” (Bergenholtz y Bothma 2011: 74, *cf.* Bothma y Tarp 2014). Además, Leroyer (2011: 121-140), argumenta pormenorizadamente la fuerte relación bidireccional entre Lexicografía e Internet como muestra de la inclusión de la Lexicografía como parte de las Ciencias de la información: sus objetivos, sus medios, sus métodos, sus desafíos, sus usuarios y su rol social.

No obstante, otras veces, para la TFL la Lexicografía parece encontrarse más cerca de ser una **disciplina social** que informática (Fuertes y Tarp 2014: 45): “lexicographical tools are basically *social creations*”, “the real point of departure for a theory of lexicography are the *social needs* giving rise to dictionaries”, “different types of *social situations*”, etc.

2.2.3. Énfasis en el usuario: necesidades y situaciones

2.2.3.1. El usuario

Desde Householder y Saporta (1962: 279) se viene afirmando lo siguiente: “Dictionaries should be designed with a special set of users in mind and for their specific needs”. También Hartmann en 1983, 1989, 1999 viene haciendo hincapié en las necesidades y habilidades lexicográficas de los usuarios en lo que se viene conociendo como “user perspective” (Hartmann 2004), cuestión de la cual se hicieron eco Gouws (1989) y, por supuesto, Wiegand (1998) y la FTL actualmente. La perspectiva del usuario o “user perspective” implica un análisis de las necesidades y habilidades de los usuarios *antes* de llevar a cabo el diseño del mismo. Como indica Ahumada Lara (2010: 698), “nadie se plantea que los diccionarios no deban concebirse y gestarse a partir de las necesidades de sus potenciales usuarios”, así como por los principios “de utilidad y de superación”.

Según Tarp (2002: 67, 2004: 27), el punto de partida a la hora de planificar, compilar o revisar un diccionario debe ser siempre el usuario, elaborándose primero una tipología de usuarios potenciales, situaciones del usuario y los problemas que puedan surgir por cada tipo de usuario en cada tipo de situación del usuario. Es decir, a partir de la elaboración de sus tipos y subtipos, hay que identificar cuáles son sus situaciones extra-lexicográficas y los problemas relacionados con estas, los cuales serán los que motiven la consulta del usuario en busca de asistencia. De hecho, puede haber **usuarios primarios, secundarios y terciarios** en obras tan especializadas como los *Diccionarios de Contabilidad* (Fuertes-Olivera 2011b: 97): traductores (1), contables y economistas (2), estudiantes de contabilidad, estudiantes de traducción, periodistas e interesados (3). De hecho, incluso en obras de corte más terminológico como EcoLexicon se especifica lo

siguiente: “It targets different user groups, such as translators, technical writers, environmental experts, etc., who wish to expand their knowledge of the environment for the purpose of text comprehension or generation”⁶.

Consecuentemente, la literatura de la TFL aboga por distinguir entre **expertos**, **semiexpertos** y **legos** (Nielsen 1990: 131, Bergenholtz y Kaufmann 1997: 98-99, Nielsen y Almind 2011: 149), cosa que otras teorías como la TBM, cuya aplicación más reciente es EcoLexicon, han asimilado también, aunque de otras fuentes. De esta manera, la TFL define a estos tres grupos como usuarios potenciales de diccionarios, pero con diferentes conocimientos de un campo concreto y su lengua: los legos carecen de los conocimientos de las teorías básicas, los semiexpertos tienen un nivel superior y los expertos tienen un conocimiento completo (Nielsen 2011: 204).

2.2.3.2. Situaciones y necesidades

Tarp (2009b), Bothma y Tarp (2012: 90), Fuertes y Tarp (2014: 51-52) enumeran las situaciones en las que se pueden encontrar los usuarios y que generan en ellos una necesidad informativa generalmente puntual: situaciones cognitivas puntuales o globales (cuando una persona necesita adquirir un conocimiento, suponemos que factual), comunicativas puntuales (cuando necesita producir, comprender, traducir o revisar textos orales o escritos), interpretativas puntuales (cuando necesita entender un fenómeno específico, símbolo, señal, texto, etc.) y operativas puntuales (cuando necesita llevar a cabo una acción de naturaleza física, mental o lingüística).

Según Fuertes y Tarp (2014: 57), existe una compleja dialéctica entre las características del tipo de usuario, la situación social y las necesidades concretas que deberá cubrir un diccionario concreto:

⁶ <http://ecolexicon.ugr.es/en/aboutecolexicon.htm>

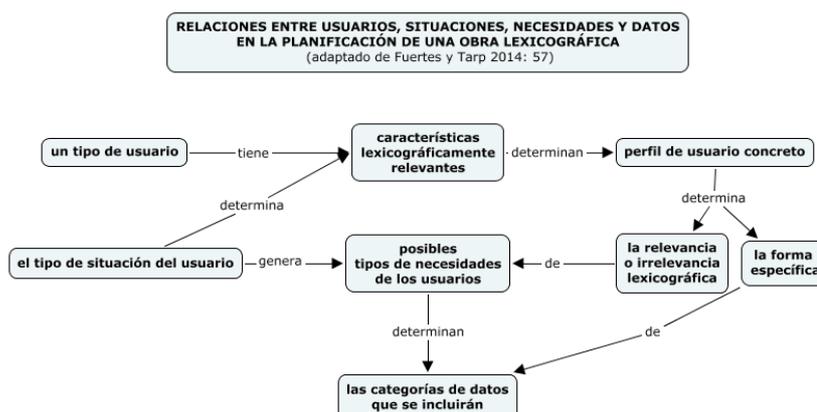


Figura 10: Relaciones entre usuarios, situaciones, necesidades y datos en la planificación de una obra lexicográfica (adaptado de Fuertes y Tarp 2014: 57)

Así, una vez que tenemos el tipo de usuario (*type of user*), debemos averiguar las características lexicográficamente relevantes que tienen. Para ello, debemos servirnos del tipo de situaciones o problemas en los que se encuentran estos usuarios (*type of user situations*), las cuales generan tipos de necesidades relevantes (*types of user need*). Estas necesidades determinan las categorías de datos (*data categories*) que se incluirán en el recurso. No obstante, es el perfil de usuario concreto (*specific user profile*) el que determina la relevancia o irrelevancia lexicográfica de las necesidades de los usuarios y la forma específica (*specific form*) que tendrán las categorías de datos.

Resulta interesante contrastar estos principios con los de Hartmann (2007: 46), quien también enumera las situaciones de consulta a un diccionario, pero no para determinar *a priori* la forma y contenido del diccionario, sino para averiguar *a posteriori* a) quiénes son los usuarios reales, b) qué utilizan del diccionario, c) con qué propósitos, d) de qué manera y e) con qué resultados. Según Hartmann, a través de esta observación de las consultas es de donde se obtienen los perfiles a) del usuario, b) del diccionario, c) de las tareas que se realizan con él y d) del nivel de destreza del uso. Bajo nuestro punto de vista, no son posturas incompatibles sino complementarias y aplicables en diferentes fases en la elaboración de una obra de referencia: antes de la elaboración (TFL) y después de la elaboración (Hartmann).

2.2.4. Funciones lexicográficas

Según Hartmann y James (1998: 60) por **función** se entiende el propósito para el que se diseña o usa una obra de referencia, lo que vendría a relacionarse en la TFL con el “propósito genuino” de un diccionario (macrofunción), es decir, totalidad de sus funciones y microfunciones y del campo temático que abarque. En cambio, respecto al

concepto de **funcionalidad** frente al de función, se trata de una perspectiva propiamente del usuario sobre un diccionario según el propósito de su consulta (*ibíd.*). Según Bergenholtz y Tarp (2003: 176) y Nielsen (2013: 356), la **función lexicográfica** es el tipo de ayuda que se le da a un grupo o tipo concreto de usuarios con unas características concretas para cubrir las complejas necesidades que surgen en una situación extralexográfica concreta que lleva a una consulta.

Para la TFL las funciones tienen un papel crucial, ya que son el corazón y el alma de la Lexicografía (Tarp 2002: 610), por lo que deben definirse siempre meticulosamente y colocarse como los cimientos de cualquier concepto lexicográfico (Fuertes y Tarp 2014: 62). Según la TFL hay varios tipos de funciones lexicográficas que cubren las situaciones de uso (“use situations”) y las diferentes necesidades de los usuarios (“user needs”) (Wiegand 1989). Las principales son dos: las que tienen como fin la comunicación (*communication-orientated* o *communication-related*, aquí “función comunicativa”) y las que tienen como fin el conocimiento (*cognition-orientated* o *knowledge-related*, aquí “función cognitiva”) (Bergenholtz y Tarp 2003; Bergenholtz y Nielsen 2006, Nielsen y Mourier 2007). La TFL también ha identificado otras dos funciones más: la **operativa** (procedimental, cómo hacer una tarea) y la **interpretativa** (cómo interpretar un fenómeno) (Fuertes y Tarp 2014: 51-52). Todas están originadas a partir de situaciones extralexográficas del usuario (Tarp 2005: 8-9).

La **función comunicativa** tiene que ver con situaciones comunicativas como la producción, recepción, traducción y revisión de textos en L1 y L2 (*ibíd.*), y la distinción se basa en que existe un mensaje de un emisor a un receptor y en que son “text-dependent” (Nielsen y Mourier 2007: 122).

La **función cognitiva** o “knowledge-oriented” está relacionada con situaciones no comunicativas en que los usuarios requieren cierta información para aumentar su conocimiento, por ejemplo, de tipo lingüístico, enciclopédico o especializado (Tarp 2005: 8-9). De hecho, estas funciones son también principales en cualquier base de conocimiento terminológica (León, Reimerink y García-Aragón 2013: 33).

Dentro de las funciones comunicativas, existen las **(sub)funciones** de *producción* y *recepción*, que se corresponderían *grosso modo* con las clásicas denominaciones de diccionario *activo* y diccionario *pasivo* (Kromann *et al.* 1984). Por otro lado, las funciones **cognitivas** están relacionadas con la búsqueda de conocimiento por parte del usuario antes que la búsqueda de soluciones concretas inmediatas, por lo que son importantes en los diccionarios para aprendices (*learner’s dictionaries*) y extensos diccionarios históricos (Bergenholtz y Tarp 2002; Tarp 2008 *apud* Malmgren 2009: 93).

Las funciones influyen en la conformación de todo el diccionario al completo, tanto en forma como en contenido (Bergenholtz y Tarp 2003: 177). Así, según Tarp (2005: 12), hay dos tipos de datos en un diccionario, los datos relacionados con las funciones o “function-related data” (que ayudan a los usuarios en sus situaciones extralexigráficas) y los datos relacionados con el uso del diccionario en sí o “use-related data” (que ayudan a los usuarios a usar el diccionario).

Además, un diccionario en particular puede tener una función (**monofuncional**) o varias (**multifuncional**), siempre y cuando tengamos en cuenta el acceso a la información con la función pretendida. Así, según Fuertes y Tarp (2014: 64), un diccionario puede ser puramente monofuncional o monofuncional con acceso individualizado a los datos, y multifuncional con acceso monofuncional o individual a los datos. Sin embargo, el lexicógrafo de una obra multifuncional deberá dar diferentes **prioridades** a las funciones (Nielsen y Mourier 2007). En el caso de los traductores, el recurso deberá ser multifuncional con acceso a los datos de forma individualizada (es decir, por función o funciones). Para ilustrar una función de un diccionario, estos mismos autores ponen un ejemplo que coincide en parte con nuestro proyecto (*ibíd.* 63):

The function of the dictionary is to satisfy the communicative needs that may occur for students of specialised translation, with Danish as their mother tongue, a high proficiency level in general Spanish, a low proficiency level in the relevant specialised language and hardly any specialised knowledge of the subject, when translating texts about wind energy from Danish to Spanish.

2.2.5. Relevancia

Según Fuertes-Olivera (2011: 59), la **relevancia** lexicográfica se define como un proceso en el que la selección y el tratamiento de los datos lexicográficos están directamente relacionados con la naturaleza de los datos del campo a cubrir, las funciones del diccionario y las situaciones del usuario pretendido. Así, el concepto de la relevancia ayuda a los lexicógrafos a decidir desde los textos que incluir en los corpus hasta los tipos de datos que incluir en los diccionarios, asegurando que los datos seleccionados estén conectados con las funciones y formas de presentación del diccionario (Nielsen y Almind 2007: 154). Lógicamente, puesto que uno de los pilares fundamentales para esta teoría son los usuarios y la **amigabilidad** de los diccionarios, no es de extrañar que la relevancia esté unida íntimamente a la rapidez y la facilidad de acceso a la información (usabilidad), así como a factores económicos y logísticos “because the corresponding waste of time and manpower is synonymous with undue costs” (Nielsen 2008 *apud* Tarp 2009b).

Además, según Bothma y Tarp (2014), las Ciencias de la Información distinguen entre **relevancia objetiva** (según un algoritmo o un sistema) y **relevancia subjetiva** (según el usuario). Respecto a la relevancia subjetiva, existen varias de ellas que la TFL emplea tanto para la selección de los datos que el lexicógrafo incluirá en una obra, como para saber por qué elige una obra lexicográfica el usuario:

- “topical relevance” o **relevancia temática**: de los datos ofrecidos respecto a la naturaleza de la necesidad informativa del usuario;
- **relevancia cognitiva**: de los datos ofrecidos respecto al nivel de conocimiento del usuario;
- **relevancia situacional**: de los datos ofrecidos respecto al contexto en que se encuentra el usuario;
- **relevancia sociocognitiva**: de los datos respecto a las expectativas de la comunidad a la que pertenece el usuario;
- **relevancia afectiva o motivacional**: de los datos respecto a las preferencias personales del usuario;
- y **relevancia funcional**: de los datos respecto a su tiempo y proceso de acceso por el usuario.

Estos autores concluyen que los usuarios pueden emplear un total de seis criterios de relevancia subjetiva a la hora de seleccionar una herramienta lexicográfica. Sin embargo, no todos los usuarios podrán emplear las seis a la vez sino solamente una o unas pocas, especialmente la relevancia afectiva (*ibíd.*).

2.2.6. El papel del lexicógrafo

Según Tarp (2009b), los usuarios normalmente no necesitan nunca información en general, ya que siempre es concreta y dependerá del tipo de usuario y situación concretos en que surge dicha necesidad informativa, la cual no puede definirse sin concretar *quién necesita qué y en qué situación*. Por tanto, es la labor de los lexicógrafos identificar la función relevante de su obra y seleccionar y presentar los datos para satisfacer las necesidades de los usuarios que han elegido como objetivo (Bergenholtz y Tarp 2003: 172, Tarp 2004: 27). Además, Nielsen (2005: 165) comenta que el lexicógrafo debe explicitar los datos relevantes para la función o funciones del diccionario en los textos iniciales del diccionario (*outside matter*, como la guía de usuario).

En consecuencia, no se debe incluir ninguna información, dato o estructura si no

puede justificarse por medio de su función o funciones respectivas (Bergenholtz y Tarp 2003: 177). No es algo descabellado, puesto que desde Jackson (1988: 198-199) se viene señalando la insistencia de los lexicógrafos en incluir información **no motivada** y que la gran mayoría de usuarios no necesitan, como la etimología o la pronunciación, al menos en el contexto de la lexicografía general anglosajona.

2.2.6.1. Proscripción

Wright y Wright (1997: 329) distinguen dos tipos fundamentales de trabajo en terminología: el **descriptivo** y el **prescriptivo**. Pero existen vías intermedias. En lo que se refiere al enfoque prescriptivo o descriptivo del lexicógrafo, la TFL aboga por que se indique claramente qué variante se prefiere o se recomienda ante varios candidatos ortográficos, fonéticos o flexivos (Bergenholtz 2003, Bergenholtz y Vrang 2004: 169, Malmgren 2009: 95). Esto se conoce como **proscripción**, la cual es recomendable en diccionarios de traducción y producción de textos, pero no en diccionarios descriptivos para la recepción de textos (Bergenholtz y Gouws 2010).

Gouws y Tarp (2008: 239) distinguen entre proscripción **única** (sólo aparece lo que el lexicógrafo recomienda) y proscripción **complementaria** (aparece también lo que el lexicógrafo desaconseja).

Creemos que la proscripción debería añadir también la **razón** o razones por la que se recomienda o desaconseja un dato a través de una nota o en la guía de usuario para poder orientar al lector sobre el criterio del lexicógrafo. Algunos ejemplos pueden ser porque sea el término que se utiliza en una institución, porque lo recomienda una academia de la lengua, porque evita connotaciones innecesarias, porque evita confusiones con áreas muy afines, porque es denotativamente más preciso, porque es un equivalente más natural, etc.

Pero no hay que olvidar que, aunque los diccionarios siempre hayan sido conformados de acuerdo con las necesidades de sus usuarios, también lo han sido de acuerdo con los conocimientos de los lexicógrafos, por aquello que estos podían ofrecer, no únicamente por lo que querían los usuarios (Béjoint 2000: 169). Por eso es crucial en la TFL el papel del experto.

2.2.7. El papel del experto

Respecto a la decisión que toma el lexicógrafo con respecto a los corpus para extraer contenido, el papel asignado a internet en la compilación del corpus y la extracción terminológica, Fuertes y Tarp (2014: 149) opinan lo siguiente: “**lemma selection**,

definitions of terms and **grammar** descriptions- should use corpus data only as auxiliary tools”. Es decir, que los datos de corpus deberían emplearse para tareas muy restringidas, como por ejemplo encontrar **ejemplos** o **patrones** lingüísticos. De esta manera, proponen una metodología alternativa a la de la Lingüística de corpus para extraer conocimiento lingüístico y, por consiguiente, una alternativa a la TBM para extraer conocimiento lingüístico, conceptual y visual del campo: la estrecha colaboración con el experto.

Así, proponen utilizar las siguientes herramientas para la extracción de **lemas** y **equivalentes** a partir de textos paralelos y comparables: un “inhouse corpus” (ya sean textos institucionales o privados) y otras obras lexicográficas, todas seleccionadas, sugeridas o revisadas por el experto en el área (Fuertes y Tarp 2014: 200, 208, 244). De hecho, para las **definiciones** también cuentan con el experto (*ibíd.*: 205): “The subject expert describes/explains the concept; the lexicographer decides on the definitional style and writes the definition”; así como para los **sinónimos** (*ibíd.* 225), para la **revisión** y **evaluación** de diccionarios utilizan equipos de revisores con diferentes competencias (Nielsen 2009: 213). También las **características principales** del diccionario, el tratamiento de la **polisemia**, el número de **lemas**, etc. debe ser decidido por un equipo de expertos y lexicógrafos (Fuertes-Olivera 2011: 58, Fuertes y Tarp 2014: 58-59). El método que propone la TFL para los lexicógrafos consiste en comenzar a definir el **concepto** del nuevo diccionario ayudado por el experto, con quien conversa durante unas cuantas horas y con quien delimitan el campo a cubrir, las necesidades de los usuarios potenciales, etc. por medio de la **deducción** (Fuertes y Tarp 2014, Tarp 2014c).

2.2.8. Características de las obras resultantes

A continuación, abundaremos en dos características principales de las obras que resultan de aplicar la TFL, como son los *subject-field components* (SFC) y sus tipos, así como las rutas de acceso motivadas por funciones.

2.2.8.1. Subject-field components (SFC)

Una de las principales aportaciones de la TFL es la de incluir en los diccionarios los llamados *subject-field components*. En lo que concierne a la información enciclopédica y cultural, la TFL estipula que se ha de integrar en un diccionario bilingüe un *subject-field component* (SFC), entendido como una sección enciclopédica o introducción sistemática al tema o un “subject field term system” (Bergenholtz y Nielsen 2006: 284). Es una

herramienta que contribuye al propósito principal de un diccionario bilingüe y debe estar elaborada en concordancia con éste.

El contenido de un *SFC* suelen ser datos que se integran en los artículos o que aparecen **separados** en otras secciones (*ibíd.*: 285) e incluso completamente **integrado**, es decir, enlazado a los lemas a través de referencias cruzadas al *SFC* desde cada uno de los artículos del diccionario (*ibíd.*: 291). También existe el “**aided** integrated *SFC*” que utiliza epígrafes para facilitar la navegación por la información contenida en un *SFC* (*ibíd.* 292) y los “**extended** aided integrated *SFC*” (*ibíd.*), que se consigue marcando en negrita los lemas con artículo propio recogidos en el diccionario.

Como ejemplo de “aided integrated *SFC*” bilingüe, podríamos citar el *Gene Technology Encyclopaedic Dictionary* (Figura 11) y el *Diccionario Enciclopédico de Ingeniería Genética* (Figura 12) (Kaufmann et al. 1998: 20, 22, *apud* Bergenholtz y Nielsen 2006: 292).

§ 2 The Chemistry of Cells and the Origin of Life:

The cell is the smallest structural and functional unit of living organisms. The smallest organisms consist of single cells, whereas larger organisms are multicellular. The higher multicellular organisms contain many different types of cells with specialized functions. The various cell types cooperate in a tightly coordinated way, although each cell retains a certain independence.

The plasma membrane defines the periphery of the cell. It is composed of a large number of lipid and protein molecules and is very flexible, allowing changes in the shape and size of the cell. All cells, with a few exceptions, contain a genome, i.e. a complete set of genes, consisting of DNA. A few highly differentiated and specialized cell types lose part or all of the genome. As an example red blood cells have no DNA and no cell nucleus.

Figura 11: Ejemplo de *SFC* integrado en inglés (Bergenholtz y Nielsen 2006: 292)

§ 2. La química de las células y el origen de la vida

La célula es la unidad estructural y funcional más pequeña de los organismos vivos. Los organismos más pequeños se componen de una sola célula, en tanto los más grandes son multicelulares. Los organismos multicelulares superiores contienen muchos tipos diferentes de células, que realizan funciones especializadas. Los distintos tipos de células cooperan de forma estrechamente coordinada, aunque cada una de ellas conserva una cierta independencia.

La membrana plasmática define la periferia de la célula. Se compone de gran cantidad de moléculas de lípidos y proteínas y es muy flexible, lo que le permite a la célula cambiar de forma y tamaño.

Salvo algunas excepciones, todas las células contienen un genoma, o sea, un juego completo de genes, compuestos de ADN. Algunos tipos de células muy diferenciadas y especializadas, pierden todo su genoma o parte de éste. Por ejemplo, los glóbulos rojos no poseen ADN ni núcleo celular.

Figura 12: Ejemplo de *SFC* integrado en español (Bergenholtz y Nielsen 2006: 292)

Aunque en las figuras anteriores no se aprecia con suficiente contraste, son secciones de un *SFC* que incluyen todos los lemas con artículo propio resaltados en

negrita: *plasma membrane* y *genome* (Figura 11); y *membrana plasmática* y *genoma* (Figura 12). De esta manera se pretende apoyar las funciones orientadas a la cognición de los usuarios, en especial los traductores, que, en el mejor de los casos, suelen ser semiexpertos (*ibíd.*: 295-296).

Junto con León, Reimerink y García-Aragón (2013: 32) concebimos estos componentes como un constructo más amplio que debe ser multimodal, con el fin de crear “**macro-SFC**” basados en el contexto. Estos macro-SFC están compuestos de información dinámica que incluye redes conceptuales e imágenes así como información textual y terminológica. De hecho, es el mismo concepto de SFC el que se aplica en nuestro proyecto.

2.2.8.2. Rutas de acceso

Otra característica importante de las obras elaboradas por la TFL la constituyen las rutas de acceso por funciones a una única base de datos lexicográfica. Como ejemplo representativo podríamos mencionar los *Diccionarios de Contabilidad* de Lemma GmbH (www.lemma.com) (Nielsen, Mourier y Bergholtz 2012), que pueden encontrarse en inglés-español, español-inglés o únicamente en español. Tras seleccionar la direccionalidad o la lengua, el usuario escribe un término en la barra de búsqueda y aparece un cuadro con cuatro métodos de búsqueda (Figura 13).



Figura 13: Métodos de búsqueda en los *Diccionarios de Contabilidad*

Estas cuatro opciones de búsqueda, en realidad, se tratan de vías de acceso a la información de una única base de datos, y que guían al usuario para que indique qué necesidad tiene: ya sea para la recepción de un texto, para traducirlo, buscar frases y expresiones o ver todo lo que hay en la base de datos (conocimiento), aunque excluyendo frases y expresiones. El núcleo informativo del módulo de recepción son las definiciones (Figura 14). El de la traducción son los equivalentes y los ejemplos de uso (Figura 15).

Recepción

tributación *nombre*

Definition

La tributación es el acto o sistema relacionado con el pago de impuestos.

taxation

Figura 14: Método de búsqueda “Recepción” para el término “tributación” en los *Diccionarios de Contabilidad*

Traducción

tributación *nombre*

Definition

La tributación es el acto o sistema relacionado con el pago de impuestos.

taxation *noun* <no indefinite article, the taxation, no plural>

Collocations

- la tributación de las fundaciones y de ciertas asociaciones
taxation of foundations and certain associations
- la tributación de los miembros de las sociedades de inversión
taxation of members of investment associations
- total tributación
total taxation
- diferido para tributación
deferred for taxation
- tributación sobre activos fijos eliminados de
tax on fixed assets disposed of
- por razones legales, fiscales u otras razones
for legal, taxation or other reasons

Figura 15: Método de búsqueda “Traducción” para el término “tributación” en los *Diccionarios de Contabilidad*

El núcleo informativo en el método de búsqueda de “Frasas y expresiones” se puede apreciar en la Figura 16.

Frases y Expresiones

- ▶ [otros acreedores incluyendo tributación y seguridad social](#)
- ▶ [asignación para tributación](#)
- ▶ [tributación de los beneficios de liquidación](#)
- ▶ [el efecto fiscal de la tributación conjunta](#)
- ▶ [impuesto corriente del ejercicio incluyendo las empresas que participan en la tributación conjunta](#)
- ▶ [tributación de la plusvalía](#)
- ▶ [reimposición de pérdidas en las entidades extranjeras que participan en la tributación conjunta](#)
- ▶ [subvenciones oficiales exentas de tributación](#)
- ▶ [la tributación de las fundaciones y de ciertas asociaciones](#)
- ▶ [tributación del impuesto de sociedades internacional](#)
- ▶ [transferir a tributación diferida](#)
- ▶ [la tributación empresarial de las pequeñas y medianas empresas](#)
- ▶ [introducir la tributación en origen](#)

Figura 16: Método de búsqueda “Frases y expresiones” para “tributación”

2.2.9. Criterios de evaluación de una obra lexicográfica

Fuertes y Tarp (2014: 133-134) definen los criterios de evaluación de una obra lexicográfica como una **lista abierta** de criterios que ayudan, a modo de guía, a los usuarios y a los lexicógrafos a entender las características principales de una obra en cuanto a las necesidades de los usuarios que pretende cubrir. Así, la TFL ha delimitado los 10 criterios que se explican a continuación.

1. **“author’s view”**: si el *autor* explicita o no, ya sea en la misma obra o en publicaciones académicas, a qué usuarios está destinada la obra y en qué situaciones puede serles de ayuda.
2. **“function(s)”**: si los *datos* incluidos en la obra están en consonancia con las intenciones del autor y, por ende, con las necesidades informativas de los usuarios a quienes está destinada la obra.
3. **“access routes”**: si los *datos* están presentados de forma que faciliten a los usuarios la solución a sus necesidades informativas.
4. **“Internet technologies”**: si la obra explota o no, adecuadamente o no, las últimas técnicas informáticas y en línea para ofrecer una mejor consulta, basada en una base de datos con interfaz personalizable según la función o el usuario deseado.
5. **“Lexicography”**: si la obra sigue o no teorías y metodologías “lexicográficas”, o si sigue otro tipo de teorías como la Lingüística cognitiva de Faber (2012) (sic).
6. **“production costs”**: si los lexicógrafos están utilizando el tiempo y el dinero de

forma sensata, ya que los costes de producción de recursos humanos y económicos son indicio de éxito y calidad lexicográficos (Fuertes y Tarp 2014: 86).

7. **“information costs”**: si el lexicógrafo ha minimizado o no el tiempo y el esfuerzo que deben hacer los usuarios para consultar los datos (“search-related costs”) e interpretar los datos (“comprehension-related costs”) (Nielsen 2008: 172). Nielsen (1999: 111; 2008: 173) define los costes de información lexicográfica como “the effort that a user believes or feels is associated with consulting a dictionary, an article or any other text part of a dictionary”.
8. **“updating”**: si la obra se actualiza regularmente o no.
9. **“experts”**: si se han incluido o no a verdaderos expertos del campo en el equipo de producción de la obra.
10. **“data selection”**: si se han utilizado fuentes fiables para la selección de los datos (“raw material”) incluidos en los artículos y su manipulación (“lexicographical treatment”).

2.2.10. Críticas a la TFL

2.2.10.1. Como teoría general de la Lexicografía

Entre los críticos de la TFL podríamos citar a Lew (2008), Tono (2010) y Rundell (2012), León y Faber (2015). Aunque, por ejemplo, Lew más recientemente concluía: “most experts now agree that dictionaries should be compiled with the users’ needs foremost in mind (...) interest in this strand of research is on the rise” (2011c: 1).

Por ejemplo, Caruso (2014) echa en falta varias cosas en la TFL. Por ejemplo, la TFL debería centrarse más en los diferentes tipos de lenguajes, tanto especializados como generales, para llegar a ser una teoría general completa de la disciplina y no de un subcampo, ya que cada tipo de lenguaje parece conllevar diferentes metodologías en la satisfacción de las necesidades y tener un componente epistémico diferente (conocimiento). También echa en falta un estudio de la variación geográfica y el tipo de documentación que la apoye (*ibíd.* 375-376). Caruso (2014: 376) también echa en falta en la TFL la cuestión clave de cómo las definiciones pueden ayudar a los usuarios a convertir los datos del diccionario en información y de qué herramientas dispone el lexicógrafo para realizar esta difícil tarea. Es decir, según esta autora y León y Faber (2015), la TFL flaquea desde tres puntos para llegar a ser una teoría general de la Lexicografía: el punto de vista lingüístico (ya que se centra principalmente en el lenguaje especializado), el cognitivo (normalmente obviado o minusvalorado) y el

procedimental (poco científico y sesgado).

Otra de las cuestiones que resulta interesante señalar como teoría general de la Lexicografía es que, a pesar de propugnar la relación entre las Ciencias de la Información y la Lexicografía, como hemos visto, los representantes de la TFL tienen en cuenta únicamente las necesidades informativas de los usuarios **humanos**, no las necesidades de datos que puedan tener las máquinas y los sistemas, paradójicamente más cubiertas tradicionalmente por la Inteligencia Artificial, la Ingeniería del Conocimiento y la Terminología, sobre todo cuando dichos autores aducen que la Lexicografía, en concreto la especializada, es lo mismo que la Terminografía, como veremos en el siguiente apartado y también más adelante.

Fuertes y Tarp (2014: 30) abogan por descartar y considerar inadecuados diversos métodos, teorías y formas de presentación fomentados tanto por lexicógrafos como por terminógrafos basándose en criterios de **factibilidad** (tiempo y dinero), no en criterios de **calidad**, apoyándose en que estas teorías, métodos y presentaciones no son capaces de guiar la producción de obras de referencia de alta calidad en el menor tiempo posible y empleando los mínimos recursos humanos y materiales, por lo que los proyectos lexicográficos especializados deberían completarse dentro de unos plazos razonables que no deberían sobrepasar los dos años (*ibíd.* 85-86). Este criterio, como teoría general de la Lexicografía, deja atrás cualquier obra de envergadura que haya tardado años en concretarse, ya sean grandes enciclopedias, complicados tesauros, gruesos diccionarios bilingües jurídicos, cualquier diccionario general de una lengua, obras realizadas con otras metodologías o técnicas más costosas como la Lingüística de corpus, ilustraciones exclusivas, investigación, planificación detallada de una base de datos, cuestionarios, etc. Es decir, como teoría y metodología general debería dar cuenta de toda la Lexicografía, no únicamente de la propugnada.

2.2.10.2. Falta de objetividad

León y Faber (2015), sobre la evaluación que realizan Fuertes y Tarp (2014) de diversas obras terminográficas, comentan que no está equilibrada ni es objetiva, ya que parecen tener una idea preconcebida de lo que es un buen diccionario sin tener en cuenta las limitaciones contextuales de cada uno.

Sorprende que, de los 16 diccionarios especializados en línea actuales (de 2003 a 2012) que analizan Fuertes y Tarp (2014: 129 ss.), solamente dos sean “dignos de imitar”: el *Musikordbogen*, elaborado por la TFL y considerado el único “Model T Ford” de los 16, y el *New Palgrave Online*, catalogado como “Fast Horse with some traces of Model T Ford”

(*ibíd.* 139), una categoría inferior a la del *Musikordbogen*.

No obstante, aunque los criterios que utilizan en la TFL para evaluar obras término-lexicográficas son muy útiles, están principalmente enfocados hacia la Lexicografía especializada para humanos y no están ausentes de crítica debido al fuerte sesgo funcionalista, *online* y especializado que los propulsores de la TFL tienen de la Lexicografía y la Terminografía. Así, repasamos los 10 criterios mencionados anteriormente y los comentamos a continuación.

1. “**author’s view**”: En realidad estaríamos hablando de la intención o propósito original que pretende conseguir el autor. Las funciones pretendidas por el autor suelen seguir la mayoría de las veces criterios editoriales y comerciales, no solamente funcionales-lexicográficos, por lo que intentarán ampliar al máximo el número de destinatarios y audiencia y funciones, ya sea de forma justificada o no. Rara vez explicitan las funciones lexicográficas que estipulan en la TFL, por lo que es un criterio de calidad bastante difícil de concretar.
2. “**function(s)**”: Aquí haría falta distinguir entre dos tipos de funciones: las funciones **pretendidas** por el autor (que suelen ser obviadas muchas veces por los usuarios y que pueden estar en consonancia o no con los datos y su presentación) y las funciones **reales** que tengan para los usuarios que consulten la obra (que pueden estar en consonancia o no con las intenciones del autor y con los datos). Gelpí (2007: 5) ya distinguía entre “addressee” (destinatario) y “user” (usuario) en estos términos: “‘Addressee’ refers to the person for whom the dictionary is conceived. ‘User’ is whoever uses the dictionary, not necessarily the type of consumer the author or the publisher had in mind”.
3. “**access routes**”: En realidad se trata también de la presentación de los datos, no únicamente del acceso a los mismos.
4. “**Internet technologies**”: En este punto en realidad no estaríamos hablando de “tecnologías de internet” sino de la explotación de técnicas informáticas con fines funcionales.
5. “**Lexicography**”: En este criterio, nos sorprende que se insinúe una distinción entre teorías puramente lexicográficas y otras teorías tan afines como la TBM y la Lingüística Cognitiva, que también producen obras término-lexicográficas de utilidad, como demuestran diversos estudios con usuarios potenciales (García-Aragón, Buendía y López 2013, Giacomini 2014), sobre todo si tenemos en cuenta que la TFL propugna que la Lexicografía especializada y la Terminografía

son la misma cosa (Bergenholtz y Kaufmann 1997: 93, Bergenholtz y Nielsen 2006, Bergenholtz y Tarp 1995, 2010; Fuertes y Tarp 2014: 27-30, Tarp 2008).

6. “**production costs**”: Aquí habría que definir qué es sensato económica y temporalmente y qué no lo es, porque lo que puede parecer un despilfarro inicial puede ser una inversión a largo plazo (León y Faber 2015), como argumentamos antes.
7. “**information costs**”: sobre este punto volveremos en las secciones el desarrollo de nuestra propuesta.
8. “**updating**”: Esto dependerá de las características de nuestro proyecto, especialmente del soporte y el formato, ya que no todas las obras término-lexicográficas son regularmente actualizables. Además, una constante actualización y fluctuación de los datos contenidos puede verse como una señal de la inestabilidad y de la poca fiabilidad de una obra que se supone debería servir de referencia a sus usuarios.
9. “**experts**”: No todas las obras requieren contar con verdaderos expertos en el campo, por lo que un criterio así no podría ser siempre aplicable en una evaluación.
10. “**data selection**”: Comentan los autores que la buena documentación y fundamentación cognitiva de una obra término-lexicográfica se basa únicamente en la validación del experto (*ibíd.* 134). No es de extrañar que la TBM no esté de acuerdo: “I cannot agree that a specialized dictionary compiled only with experts is entirely a good thing” (Faber, comunicación personal en 2013), en concreto porque un experto o dos no son representativos de toda una área de conocimiento (León y Faber 2015).

Además, no todos los criterios pueden utilizarse como “pesos” para evaluar otras obras término-lexicográficas creadas en otros contextos y/o con otros fines más allá de la TFL. Así, el punto 4 solamente se podría aplicar a obras **electrónicas en línea**, no a obras en papel (“Internet technologies”), mientras que el punto 8 (“updating”), si se entiende como una nueva edición revisada, sí se puede aplicar a obras en otros soportes, como el papel, el PDF, DVD, etc. El punto 9 (“experts”) se podría aplicar solamente a obras **especializadas**, no generales, y que a todas luces requirieran un experto. Los puntos 1, 2, 5 y 9 (“author’s view”, “function(s)”, “Lexicography” y “experts”) solo son relevantes para la calidad de una obra si los compiladores y usuarios son humanos, no si son máquinas. En cambio, el resto de puntos (3, 4, 6, 7, 8 y 10) pueden ser relevantes

tanto para humanos como para máquinas, sean estos compiladores o usuarios.

2.2.10.3. Evaluación de la satisfacción

Como afirma Torres del Rey (2009: 31-32) “la responsabilidad de determinar la función para la que se usa el diccionario” muchas veces pasa de ser competencia exclusiva del lexicógrafo a residir también “en la interacción entre el sistema [informático] y el usuario, en tiempo real”. Según este autor, la función y los componentes, “se redefinen y ‘refinan’ en el propio *acto de uso*”, guiando sus “necesidades infocognitivas” en el acto lexicográfico. En cualquier caso, reconoce que no es fácil definir todas las funciones lexicográficas posibles e inscribirlas en el funcionamiento del diccionario (*ibíd.* 33). No obstante, si la TFL sostiene que los diccionarios son un **producto**, implica necesariamente no solo tener unos fabricantes especializados, con unas técnicas y teorías específicas, y unos destinatarios identificados e identificables a los que hay que satisfacer, sino también cerciorarse y comprobar que nuestros usuarios están satisfechos en consonancia con nuestros propósitos, ya sea en situaciones reales a través de **feedback**, **cuestionarios** o **estudios** controlados. Son los usuarios quienes, a posteriori, deben determinar qué ha estado motivado y justificado en las decisiones del lexicógrafo.

De esta preocupación metodológica también se hacen eco León y Faber (2015), quienes critican que Fuertes y Tarp (2014: 51) no aporten datos sobre los buenos resultados del método preferido por la TFL, el método deductivo y, a su vez, descarten el uso de encuestas y cuestionarios a grupos aleatorios de usuarios potenciales por problemas de significatividad estadística o a grupos de usuarios potenciales bien definidos y a concedores de dicho grupo en cuestión.

2.2.10.4. Distinción difusa entre situaciones y funciones

Sobre la distinción entre las situaciones lexicográficas y su naturaleza, León *et al.* (2008: 999) argumentan que son **inseparables** y están mezcladas muchas veces, sobre todo en el caso de los traductores como usuarios potenciales, ya que no hay comunicación sin cognición, y para que un traductor tenga éxito en sus fines comunicativos, debe dotárseles de la estructura conceptual subyacente al campo en el que están trabajando. De hecho, desde un punto de vista psicológico y racionalista, la distinción entre cognición y comunicación es bastante difusa y ambas son difícilmente separables en compartimentos estancos o necesidades diferentes, ya que el conocimiento no es algo estático: “knowledge is dynamic both in its cognitive and linguistic dimensions” (León,

Reimerink y García-Aragón 2013: 57). Además, vemos que la necesidad cognitiva de adquirir un conocimiento concreto o general engloba a todas las demás necesidades o situaciones, ya que dicha necesidad, según lo expresan los autores, se trata de almacenar información en la memoria como “conocimiento” (no sabemos si a largo plazo o como conocimiento contextualizador) para la realización de una tarea concreta: “to store in the memory as knowledge or as background knowledge in order to solve a specific task” (Fuertes y Tarp 2014: 57).

Si entendemos “as background knowledge” como adquirir un conocimiento concreto para almacenarlo “a largo plazo”, se distinguirían mejor las situaciones y las necesidades cognitivas del resto de situaciones y necesidades, sobre todo de las interpretativas. ¿Qué es interpretar sino una tarea cognitiva de comprensión, principalmente a corto plazo? De hecho, sorprendentemente, entre las situaciones comunicativas se enumera la de *entender* un texto oral o escrito (Fuertes y Tarp 2014: 51-52). ¿Entender no es una situación más cognitiva que comunicativa, o es únicamente la mitad dentro del proceso comunicativo, que también es cognitivo? Así mismo, las situaciones operativas, es decir, cuando el usuario necesita llevar a cabo una acción de naturaleza lingüística (*ibíd.*), ¿no estaríamos hablando de una situación comunicativa? Tampoco vemos una diferencia entre comprender un texto, es decir, “text reception” (catalogado como necesidad comunicativa) e interpretar un texto, categorizado como necesidad interpretativa. De nuevo, tampoco vemos suficientemente motivadas las necesidades operativas, ya que tanto almacenar información en la memoria (cognitiva), producir, comprender, traducir y revisar textos (comunicativa) e interpretar un fenómeno de cualquier naturaleza (interpretativa) son necesidades que implican llevar a cabo una acción de naturaleza física, mental o lingüística.

2.2.11. Recapitulación de 2.2. Teoría de las Funciones Lexicográficas

Dicha sección y sus apartados y subapartados perseguían el **segundo objetivo** de nuestra tesis: realizar una revisión crítica de la TFL. Por las razones anteriormente expuestas estamos a favor de una teoría funcionalista de la Lexicografía en cuanto a entender los diccionarios como artefactos o herramientas de utilidad, así como en cuanto al énfasis en los distintos perfiles de usuario y sus demandas y en las características destacables de las obras resultantes (*subject-field components*, rutas de acceso, proscripción). Sin embargo, como teoría general de la Lexicografía establece parámetros demasiado restringidos a la Lexicografía especializada, en especial, respecto a las funciones y la forma de consulta (casi siempre puntual). Esto se debe a que limitan

los criterios de calidad de un diccionario a criterios principalmente pragmáticos y de uso real, sin ver que la inversión en tiempo, dinero y esfuerzo (ya sea por parte del lexicógrafo, el experto o del usuario) es inevitable para mantener los estándares de calidad en contenidos, planteamiento, estructura, etc. y los estándares científicos de otras disciplinas afines. De esta manera, somos de la opinión de Trap-Jensen (2010: 1142), quien comenta que ni los usuarios ni los lexicógrafos pueden pretender que ninguno le dé al otro todo el trabajo hecho y que ambos deben esforzarse: los lexicógrafos no deben encontrar en los perfiles de usuario un pretexto para relajarse y darlo todo por hecho, y los usuarios deberán poner de su parte para comprender lo que los diccionarios les ofrecen.

2.3. Lexicografía frente a otras disciplinas afines

La presente sección y sus apartados y subapartados persiguen el **tercer objetivo** de nuestra tesis: establecer relaciones entre la Lexicografía y otras disciplinas afines mediante una revisión crítica de la literatura. En los siguientes puntos distinguimos el papel genuino de la **Lexicografía** frente a otras disciplinas afines o emparentadas y que constituyen alguna o muchas partes de su naturaleza o procedimientos.

2.3.1. La Lexicología y su relación con la Lexicografía

2.3.1.1. Sobre “-logía” y “-grafía”

Ya Casares en 1950 (pp. 10-11), afirmaba que la Lexicología estudia la forma y el significado “desde un punto de vista general y científico”, mientras que el cometido de la Lexicografía es “principalmente utilitario”. Desde entonces, parece ser que muchos autores se han hecho eco de dicha división de funciones entre ambas, como Wüster (1973, 1979), Landau (1984), Cabré (1993, 1999), Sager (1996), Haensch (1997), Azorín Fernández (2003) y Lara Ramos (2004), entre muchos otros. Por ejemplo, Pérez Hernández (2002: 3.3) afirmaba que la Lexicología es “la disciplina que se ocupa del estudio y descripción del lexicón de una lengua”, mientras que la Lexicografía se concibe como “la rama aplicada de la Lexicología centrada en la elaboración de diccionarios”. Buendía (2013: 45) también menciona esta distinción entre **-logía y -grafía**, llegando a afirmar que es mucho más nítida entre la Lexicología (teoría) y la Lexicografía (práctica) que entre la Terminología y la Terminografía. En esta línea se encontraba (Fillmore 1988), quien decía que un lexicógrafo es “a lexicologist with a deadline” y Kilgarriff (2008: 148): “a lexicologist with a page limit”.

Sin embargo, esta distinción no está tan clara actualmente y pocos lexicógrafos

aventuran a decir que la Lexicología es la teoría de la Lexicografía. Por ejemplo, Martínez de Sousa señalaba hace años (1995) que hay “una lexicografía teórica (Lexicología) que estudian y tratan ciertos lingüistas (lexicólogos) y una lexicografía práctica (los lexicógrafos)”. Sin embargo, más recientemente (2009: 242) este mismo autor apuntaba: “ya no parece totalmente válido el razonamiento de Casares [1950] según el cual las palabras que terminan en *-grafía* se aplican a actividades prácticas; *geografía*, por ejemplo, es una ciencia, no una técnica”. Es más, Atkins (2008a: 32) argumenta que la Lexicografía teórica “is certainly not synonymous with lexicology (the study of the lexicon), nor with its daughter science lexical semantics (the study of word meaning)”. Además, Fernández-Sevilla (1974: 17-19) ya señalaba las dudas de muchos sobre la razón de ser de la Lexicología, ya que “su presunto cometido deberían repartírselo la semántica, la fonología, la morfología y hasta la lexicografía”.

2.3.1.2. Concepciones de la Lexicología

Aunque cabría esperar que la mayoría de los lexicógrafos consideraran la Lexicología como una rama de la Lingüística, encontramos muy frecuentemente la distinción entre Lexicología (**ciencia**) y Lexicografía (arte) (Abad Nebot 2000: 22). Según Grefenstette (2008: 307), “Lexicology has been posed as a *science* ever since the 18th century”, como también lo piensan Haensch (1997), para quien la Lexicología es “el estudio *empírico* del léxico”; y Mounin (1979, s. v.), quien sostenía que la Lexicología es “la *ciencia* que estudia el léxico o el vocabulario”. Para este último autor la Lexicología abarcaría, además, la teoría lexicográfica o metalexicografía. Martínez de Sousa también considera la Lexicología como la “*ciencia* que estudia el léxico de una lengua en su aspecto sincrónico” (2009: 245), así como Svensén (2009: 3), para quien es una *ciencia* que estudia el vocabulario, su estructura y otras características, principalmente en lo que se refiere al estudio de los significados de las palabras y las relaciones entre los significados (semántica), pero también el estudio de la formación y estructura de palabras individuales (morfología).

A pesar de todo, para la Real Academia Española (DLE 2014) la Lexicología no es una ciencia sino un **estudio**, el de “las unidades léxicas de una lengua y de las relaciones semánticas que se establecen entre ellas”.

Por su parte, para Fernández-Sevilla (1974: 18-19), si bien afirma que la Lexicografía es una “técnica científica” (*ibíd.*: 15-16), la Lexicología en cambio es “la **disciplina lingüística** que se ocupa del vocabulario global de una lengua” con todas sus implicaciones. En consonancia con él se cuenta el IULA (2013b), que define la

Lexicología como “la disciplina lingüística que se encarga de la descripción del módulo léxico de una lengua”; y Hartmann y James (1998: 86), quienes definen la Lexicología como una **rama de la Lingüística** que estudia las unidades básicas del vocabulario (los lexemas), así como su información, estructura y significado.

La Lexicología estaría así ligada a la Lexicografía práctica en la medida en que estudia cómo se crean, combinan, modifican y definen las palabras y las expresiones, cómo varía el uso intralingüístico dependiendo de parámetros como dialecto, formalidad y tecnicidad. Sin embargo, la relación entre la Lexicología y Lexicografía no puede reducirse a que la Lexicografía sea Lexicología aplicada o práctica, sino que, como el mismo Hartmann define, la Lexicografía es *un campo que goza de autonomía* y que cuenta con sus propias premisas, y utiliza y adapta otras disciplinas para sus propios fines (2001: 33).

Si estamos de acuerdo con esta definición, es decir, que la Lexicología se ocupa del vocabulario global de una lengua o de conjuntos de palabras, estaríamos hablando de que el único grupo de productos que podría derivarse de la Lexicología serían los diccionarios generales monolingües totales o parciales, excluyendo cualquier otro tipo de obra. Si la Lexicografía fuera únicamente Lexicología aplicada, el conocimiento enciclopédico (llámese conocimiento extralingüístico, sobre el contenido, sobre la materia, sobre la realidad o sobre las cosas o los objetos) no tendría cabida en los diccionarios ni obras afines, dejando a las enciclopedias, tesauros, obras terminográficas, etc. en algo que podríamos denominar “enciclopedística” (o, como propone Porto Dapena “diccionarios no lingüísticos” 2002), y a los diccionarios enciclopédicos, especializados o de lenguaje especializado como “híbridos entre la lexicografía y la enciclopedística” (o “casos de hibridismo” según Porto Dapena 2002). Sin embargo, como ya hemos argumentado, esta distinción es inviable y pertenece al ámbito editorial, a pesar de que la literatura terminológica deje claro que la Lexicología estudia palabras “del lexicon primario” y no del especializado (Montero y Faber 2008: 19).

2.3.1.3. Lexicología terminográfica

Así mismo, existe la corriente de la **Lexicología terminográfica**, que recibe también el nombre de Lexicografía especializada (Bergenholtz y Tarp 1995) o Lexicografía terminológica (Lerat 1997), la cual aboga por una teoría integradora de palabras y términos en que la lengua general y los lenguajes de especialidad forman un *continuum* unitario, que se desarrollará más adelante en la sección sobre Terminografía y Lexicografía especializada.

2.3.1.4. Lexicografía y Lexicología: parientes en parte

Según Fernández-Sevilla (1974: 15-16), la Lexicografía o, al menos, parte de ella “no es ajena a las parcelas con las que por su misma naturaleza se encuentra más vinculada (lexicología y semántica)”, por lo que la Lexicografía, insistimos, parte de ella, “se apoya”, “se fertiliza y rejuvenece” de la Lexicología y la Semántica, lo cual implica que no son la misma cosa ni distintas caras de la misma moneda. De la misma opinión es Martínez de Sousa (2009: 246): “No cabe duda, pues, de que la Lexicología, situada más o menos cerca de la semántica (incluso a veces confundidas una y otra), es de suma utilidad para el tratamiento del léxico desde un punto de vista lexicográfico”. De igual manera, estamos de acuerdo con Azorín Fernández en que *no* se debería seguir afirmando que “las diferentes subdisciplinas de la lengua aplicada dependen de la rama de la lingüística teórica más cercana por la similitud del objeto de estudio” (2003: 37).

En la misma línea de una división entre Lexicología y Lexicografía como disciplinas diferentes pero emparentadas por “el léxico” se encuentra la visión de Quemada (1987 adaptado por Azorín Fernández 2003: 42).

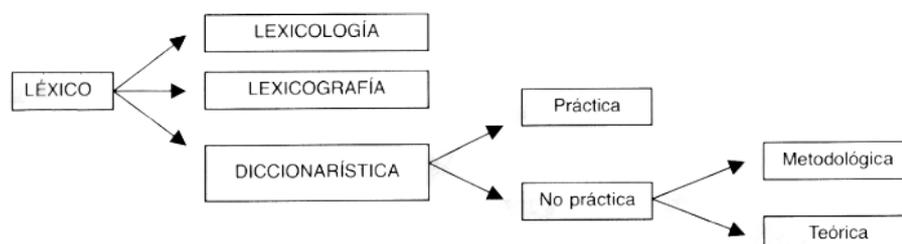


Figura 17: Lexicología, Lexicografía y Dicciónarística (Quemada (1987 adaptado por Azorín Fernández 2003: 42)

Como vemos en la figura anterior, Quemada distingue tres disciplinas relacionadas directamente con el léxico: la Lexicología, la Lexicografía y la Dicciónarística. Pensamos que esta distinción está motivada por la relación tradicional que siempre ha tenido el léxico con la Lexicología considerada como “estudio lingüístico de las palabras”, así como la relación del léxico con la Lexicografía como responsable de algunos de los

productos que genera la Lexicología. Por último, pensamos que justifica la introducción del término *diccionarística* como todo lo relativo a la práctica, metodología y teoría del diccionario, por lo que realiza un desplazamiento semántico del término *lexicografía*, dándole únicamente el significado de toda “lexicografía sin diccionario” o “peridiccionarística” (1987: 235).

En otro intento esquemático de explicar la relación o diferenciación entre Lexicografía y Lexicología, según la visión de Porto Dapena (2002: 23), Lexicología y Lexicografía estarían relacionadas y representadas de la siguiente manera:

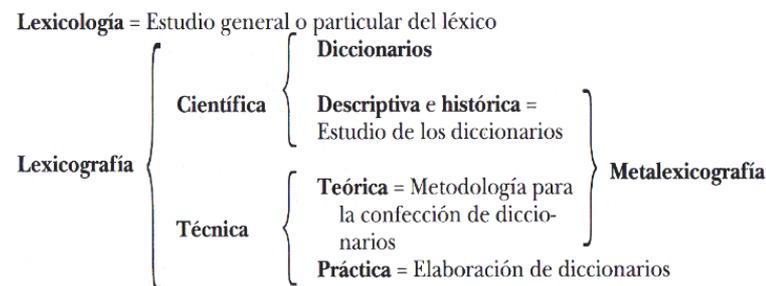


Figura 18: *Lexicología y Lexicografía* (Porto Dapena 2002: 23)

Es decir, mientras la Lexicología se encarga del “estudio general o particular del léxico”, la Lexicografía se encarga principalmente de los diccionarios en todos sus aspectos (una mezcla entre las nociones de lexicografía y diccionarística de Quemada). Posteriormente divide la Lexicografía entre científica y técnica, pero no deja muy claro qué entiende por “científica: diccionarios” (¿una ciencia de los diccionarios?), “técnica: teórica: metodología” (¿una “teoría técnica” es una metodología?). Todo parece indicar que ambas visiones (científica y técnica) se solapan en muchos aspectos, no únicamente en los aspectos metalexigráficos o teóricos, sino también en los aspectos prácticos. Por ejemplo, una “teoría de la Lexicografía” incluiría también y en parte la elaboración de diccionarios (práctica) y desde un punto de vista científico y técnico o metodológico.

Una distinción más que hace Wiegand (1984: 13) es la de que escribir sobre Lexicografía es parte de la metalexigrafía, pero la teoría de la Lexicografía no es parte de la Lexicografía. Sin embargo, según este mismo autor, la Lexicografía no es una rama de la Lexicología y su teoría no viene determinada únicamente por ella.

Por todo lo anterior es inevitable concluir que tanto la Lexicología como la Lexicografía se solapan en ciertos aspectos (los lingüísticos), y que hoy día la Diccionarística y la metalexigrafía han sido absorbidas por la disciplina de la Lexicografía dentro de tres vertientes más o menos distinguibles: la teórica, la metodológica y la práctica.

2.3.1.5. La Psicolexicología

También es destacable que algunos autores como Miller *et al.* (1990: 236) y Miller *et al.* (2008: 328) propongan una Lexicología aún más apartada de la Lingüística tradicional y más cercana a la Lingüística cognitiva: “research concerned with the lexical component of language should be called *psycholexicology*”. A lo cual añaden más adelante: “psycholinguists have discovered many synchronic properties of the mental lexicon that can be exploited in *lexicography*”. En nuestra opinión, esto auguraría el nacimiento de una “**psycholexicography**” o psicolexicografía, entendida como “research concerned with the psychological component of *lexicography*”, componente nada desdeñable y que estudiaremos más adelante en nuestra propuesta multidisciplinar.

2.3.1.6. Recapitulación de 2.3.1. Lexicología

En definitiva, tras esta revisión del concepto de Lexicología y su relación con la Lexicografía, consideramos que la **Lexicología es una disciplina lingüística de corte teórico que estudia el léxico en toda su amplitud, y de la cual se desprende una parte de la Lexicografía**, la relativa a diccionarios, glosarios y otros productos lexicográficos monolingües generales o parciales, siempre motivados por criterios lingüísticos. De esta manera, aunque ambas están ligadas parcialmente en algunos casos, en ningún caso podemos afirmar que la Lexicografía es la práctica de la Lexicología, opinión que compartimos con Azorín Fernández (2003: 37) y muchos otros lexicógrafos ya citados.

2.3.2. Lingüística aplicada y su relación con la Lexicografía

La presente sección y sus apartados y subapartados persiguen el **tercer objetivo** de nuestra tesis: establecer relaciones entre la Lexicografía y otras disciplinas afines mediante una revisión crítica de la literatura.

2.3.2.1. Lexicografía como Lingüística aplicada

Wiegand (1998a), Rey y Delesalle (1979), Béjoint (2000) y Haensch (1982a: 239 *apud* Azorín Fernández 2003) y Haensch *et al.* (1983) consideran que la Lexicografía no es *solamente* una rama de la Lingüística aplicada, al contrario que Svensén (1993), Meier (2003: 307), Atkins y Rundell (2008: 130), como muchos otros de la escuela anglosajona, que la consideran únicamente Lingüística aplicada. Béjoint va un paso más allá y afirma: “it is less than [applied linguistics] and also much more” (2000: 177), dando a entender que la Lexicografía no es una disciplina ni una ciencia ni una teoría, pero que no se limita a nutrirse únicamente de la Lingüística aplicada.

No es de extrañar que no exista consenso respecto a si la Lexicografía es parte de la Lingüística, en concreto de la Lingüística aplicada y la Lexicología, debido al gran peso que han tenido y tienen ciertas características del lenguaje en la práctica lexicográfica, sobre todo en la tradición anglosajona de los diccionarios generales (Tarp 2012a: 323). Un ejemplo de esto puede encontrarse en Atkins y Rundell (2008: 9) y Rundell (2012: 60), para quienes la producción de diccionarios tiene como objetivo realizar una descripción de la lengua que sea fiel a las pruebas lingüísticas disponibles (“linguistic evidence”) para luego optimizarla según sea el usuario del diccionario. Otro ejemplo actual es el de Hanks (2012: 416), que argumenta: “lexicography is concerned with compiling inventories of the words of a language and accounting for their conventional meaning and use”. Y no son pocos los que opinan así: “sound lexicography can only be based on sound *linguistic theory* and that recent theoretical developments are of paramount importance for practical dictionary making” (Apresjan 2008: 51). En palabras de Béjoint (2000: 177) “Lexicography and linguistics are now inextricably mixed. No modern lexicographer can afford to ignore what linguistics has to offer”. Otros, como Ten Hacken (2009: 399), supeditan la cientificidad de la Lexicografía a que esta esté basada en la Lingüística, y especialmente la chomskiana. En la misma línea de pensamiento, Atkins y Rundell reducen la lexicografía fiable a lo lingüístico (2008: 46 y 53-54).

En esta línea, vemos en qué cuestiones ciertas afirmaciones son demasiado restrictivas en favor de la Lingüística hasta el punto de negar la realidad de la Lexicografía. Podríamos mencionar a Teubert (1996: 238): “The primary goal of multilingual lexicography is translation. Therefore, first of all, multilingual lexicography belongs to the realm of *applied linguistics*”, comparando la Traducción con Lingüística aplicada sin mayor titubeo, para más adelante contradecirse con la opinión de que la Lingüística aplicada no puede dar cuenta de las funciones de la Lexicografía multilingüe: “It is the task of multilingual lexicography to design the tools, to apply

them to the corpora, to organize the evidence and to present it to the translator” (*ibíd.* 242). Otro ejemplo es la relación entre la Lexicografía y la Lingüística según la clasificación de la UNESCO para las ciencias y las tecnologías (<http://www.et.bs.ehu.es/varios/unesco.htm>). Resulta interesante porque, a pesar de su antigüedad, tiene vigencia en muchos repositorios documentales, y clasifica la Lexicografía fuera de la Lingüística Aplicada, de la Lexicología y de la Teoría Lingüística. Sin embargo, la clasifica dentro de la Lingüística, en concreto dentro de la Lingüística Sincrónica, como si los diccionarios históricos o etimológicos, por ejemplo, no fueran fruto de la Lexicografía, o como si toda la Lexicografía tratara únicamente de recoger la lengua actual.

Frente a la cuestión lingüística de la Lexicografía, Hartmann (2001: 33) adopta un enfoque más realista, afirmando que esta línea de pensamiento lleva razón en parte, pues, aunque la Lexicografía se encuentra entre la descripción lingüística y el tratamiento de las lagunas de la lengua, es una disciplina por su propio derecho, *sui generis* e interdisciplinar: “it takes from linguistics and any other discipline those elements that are needed to solve its own problems, problems which no other field can solve”. Estamos de acuerdo con esta última afirmación, pero no podemos estar de acuerdo con que la Lexicografía se encuentre tan íntimamente ligada a la Lingüística, sino más bien a las Ciencias de la Información o la referencia, como este mismo autor propone en esa misma obra.

Además, incluso cuando la Lexicografía toma nociones de la Lingüística, no lo hace siempre sin modificaciones o adaptaciones a la realidad Lexicográfica. Autores como Bergholtz y Gouws (2012) y Gouws (2013) rechazan asimilar sin adaptar el concepto de **sinonimia** de la Lingüística, al igual que lo hacen Bergholtz y Agerbo (2014a, 2014b) sobre la concepción lingüística del **significado** dependiendo de si es para producirlo o comprenderlo, o sobre la **homonimia** y la **polisemia** (Tarp 2009a, Bergholtz y Agerbo 2014c). A pesar de ello, los que apoyan la TFL consideran que “the classification of lexicography, in one form or another, as a sub-discipline of linguistics constitutes a flagrant contradiction of lexicographical practice” (Fuertes y Tarp 2014: 24), lo cual no quita para que esta disciplina mantenga una fructífera cooperación con la Lingüística o cualquier otra disciplina relevante (*ibíd.* 27).

2.3.2.2. Lexicografía lingüística general

Si bien, como dice Svensén (2009: 2) los diccionarios más comunes hoy en día son los generales, tanto monolingües como bilingües, no se puede reducir a estos toda la

Lexicografía. No obstante, Kilgarriff (2012: 27) sugiere que la Lexicografía se describa en términos de Lexicografía general monolingüe y se excluyan las obras especializadas por ser periféricas en cuestión de números, ya sean de ventas, volumen o proyectos.

Baste decir como contraejemplo que el 75% de todos los diccionarios publicados entre 2008 y 2009 son diccionarios especializados de todo tipo (Leroyer 2011). La de Kilgarriff es una visión reduccionista que se corresponde únicamente con la “lexicografía lingüística” de Martínez de Sousa (2009: 249), es decir, los diccionarios de lengua diacrónicos o sincrónicos. Sorprendentemente, este mismo autor insiste en que los especialistas deben reconocer que la Lexicografía depende necesariamente de la Lingüística, “de manera que no parece posible que alguien sin unos mínimos conocimientos lingüísticos pueda llamarse lexicógrafo, aunque se den casos aislados”.

No obstante, estos casos de los que habla no son tan aislados si echamos un vistazo a la historia de la Lexicografía, concretamente a las biografías de los lexicógrafos más ilustres de Europa. Por ejemplo, Samuel Johnson (1709-1784), “arguably the most distinguished man of letters in English history” (Rogers 2006) y autor del *Dictionary of the English Language* (1755), solamente estudió a los 19 años un curso en Pembroke College, Oxford, por falta de medios económicos (Bate 1977). Otro caso es el de los directores de *L'Encyclopédie* (1752-1758), obra por excelencia de la Ilustración: Denis Diderot (1713-1784), que estudió Filosofía y Teología (Furbank 1992), y Jean d’Alembert (1717-1783), que estudió Filosofía, Arte y Derecho (Hankins 1990). Peter Mark Roget (1779-1869), editor del archiconocido *Thesaurus of English Words and Phrases* (1852), estudió Medicina (Murray 2004), igual que Maximilien-Paul-Émile Littré (1801-1881), responsable del monumental diccionario histórico *Dictionnaire de la langue française* (1863-1873), que también estudió Medicina (Hamburger 1988). Pompeu Fabra i Poch (1868-1948), el gran lexicógrafo y lingüista catalán, estudió Ingeniería industrial y fue catedrático de Química. Julio Casares (1877-1864) cursó Derecho. María Moliner (1900-1981) se licenció en Historia. Paul Charles Jules Robert (1910-1980) estudió Derecho y Economía política (Martínez de Sousa 2009: 313). No hay que olvidar tampoco la obra de Postlethwayt (1749) o la de Savary des Bruslons (1723), que no poseían conocimientos de Lingüística teórica sino sobre Empresariales: negocios, comercio y economía (Fuertes y Tarp 2014: 25). Todos estos lexicógrafos ilustres hicieron un uso excelso del lenguaje, pero no fueron instruidos en Lingüística, Lexicología ni Lingüística aplicada. Sin embargo, León y Faber (2015), refiriéndose a Fuertes y Tarp (2014: 25-26), entienden que esto no fomenta la independencia de la Lexicografía sino que la destruye, pues no se recurre a ninguna teoría lingüística para sustentarla.

Nosotros argumentamos a favor de un punto medio: la Lexicografía no es una rama de la Lingüística General ni necesita teorías lingüísticas, pero los enfoques lingüísticos son un valor añadido en el caso de que el proyecto lo requiera: “an added value for the dictionary-making process” (León y Faber 2015). La distancia conceptual entre “ser una rama de” y “se puede beneficiar de” es muy grande. El problema está en seguir viendo la Lexicografía como una disciplina encargada únicamente de la descripción de palabras y conceptos (*cf. ibíd.*) y, considerar que por ello ya es dependiente de la Lingüística, y no, al menos con mayor probabilidad, de la ciencia más afín: las Ciencias de la Información (Fuertes y Tarp 2014) y la Psicología, entre muchas otras disciplinas más afines, como Documentación, Biblioteconomía, Bibliología, etc.

Aunque obviamente es un buen apoyo, no consideramos que la Lingüística aporte soluciones en la extracción del perfil de usuario de la obra de referencia y sus diferentes competencias y conocimiento, ni en cómo los recursos lexicográficos deben cubrir sus vacíos cognitivos con ciertos datos y presentación, ni en la selección y creación de técnicas adaptadas a dichas necesidades, ni en la selección de lemas relevantes para la obra o los usuarios, ni en la forma más apropiada de presentar o estructurar la información en las obras de referencia, ni en el acceso ni en los procesos de consulta de los usuarios o los componentes que debe contener (bibliografía, anexos, imágenes, fórmulas, etc.), ni en la sistematicidad de los ítems incluidos, los costes informativos (Nielsen 2008), la tipología y clasificación de obras de referencia, etc.

Todo esto atañe a lo que denominaremos Término-lexicografía en el apartado 2.6. El objeto de estudio de la Término-lexicografía son los *diccionarios* y no solamente el lenguaje o la lengua. Así, podemos concluir que los expertos que realizaron las obras lexicográficas mencionadas anteriormente no estaban instruidos en enfoques ni en teorías lingüísticas, sino que eran diestros en gestión, compilación, registro, análisis y presentación de la información. Por ello, podríamos decir que eran expertos en su campo concreto pero también expertos en varias ciencias o disciplinas de la información y la cognición por méritos propios.

2.3.2.3. Lexicografía lingüística como Lexicografía prototípica

Sugieren muchos autores como Kilgarriff (2012) que los grandes diccionarios son los verdaderos representantes de la Lexicografía en su conjunto: “When ordinary people refer to dictionaries, they mean general language dictionaries like the Oxford English Dictionary, Le Grand/Petit Robert, Duden, Webster, etc”. También Béjoint se hace eco de este pensamiento: “the [monolingual] general-purpose dictionary is the prototypical

dictionary” (Béjoint 2000: 40); “General-purpose dictionaries are seen everywhere as storehouses of the best language, undisputable sources of word meanings, and authorities on usage in general” (*ibíd.* 115).

Nielsen (2013b) intenta erradicar esta visión aplicándola a “**la falacia de McNamara**”. El primer paso es medir lo que sea fácilmente medible: “Linguists measure mainly language dictionaries”. El segundo paso es ignorar lo que no se puede medir con facilidad o darle un valor cuantitativo arbitrario: “Linguistics can analyse language but not things”. El tercer paso es suponer que lo que no se puede medir fácilmente no es importante: “Only linguistic issues are important”. El cuarto paso es negar la existencia de lo que no se puede medir con facilidad: “Only language dictionaries exist”.

Un claro caso de esta falacia es la comprensión de Lexicografía de corpus, que suele verse como la “Lexicografía prototípica”, ya que todavía hoy Rundell (2012b: 20) se hace eco de las ideas de Sinclair de la década de 1990: “What matters, and what lexicographers need to focus on, is whatever is recurrent: the ‘regularities’ of the language”; “Anything atypical simply fails to make the cut, so *the lexicographer does not even see it and cannot be distracted by it*”. Precisamente son esas cosas “atípicas” las que hacen que muchos usuarios acudan en busca de respuesta a los diccionarios, son las que producen problemas a múltiples profesionales, especialmente a traductores y especialistas: las irregularidades, los términos oscuros, las combinaciones de palabras extrañas, etc. ya sea para utilizarlas o para entenderlas. Incluso la traductóloga Bowker (2012: 384-385) parece obviar este fenómeno en diccionarios especializados para traductores centrándose en la mayor frecuencia u ocurrencia de los términos de un corpus especializado, aunque más adelante (*ibíd.* 391) reconoce que para muchos traductores, “the challenges arise when they need to find solutions to problems that are *not prototypical* in nature: new concepts that do not have an established term, creative coinages, semantic extensions, lexical gaps, culture-bound concepts, etc”.

Aunque el uso de la palabra “diccionario” en la literatura lexicográfica tradicional vendría a designar únicamente “diccionario monolingüe de lengua general”, en la Lexicografía moderna designaría toda obra lexicográfica, desde un diccionario monolingüe de lengua general hasta una enciclopedia bilingüe hiperespecializada. Además, si los diccionarios son solo obras de lengua general, no tendrían cabida en la Lexicografía las enciclopedias. En esta línea de pensamiento, el filósofo español Ortega y Gasset (1964: 358 y 360) también dejaba patente lo absurdo de considerar que los diccionarios sean únicamente de lengua:

en un diccionario de la lengua, que es donde el término

diccionario vale en sentido estricto, las palabras no se estudian por los asuntos que ellas designan. (...) El diccionario o vocabulario se limita a sugerirnos cuál es la cosa hacia la cual un vocablo dirige su puntería. La cosa misma, el asunto, le trae sin cuidado. **No le importa la importancia.**

De hecho, incluso Béjoint (2000) no puede evitar admitir que la información lingüística se entremezcla con la información sobre el mundo real o sobre las cosas, a pesar de afirmar lo siguiente: “a reference work can be considered as a dictionary *only if* the microstructural information is about signs, not about the referents corresponding to those signs”. Luego contradice esta idea indicando que, según estudios recientes de psicolingüística, “it is impossible to define the *signifié* of a word without mentioning and to a certain extent describing the referent. Without that, the definition is reduced to virtually nothing”, “encyclopedias contain information that is also to be found in dictionaries, and vice versa” (*ibíd.* 31). Es decir, se intenta realizar una peligrosa y virtual división entre “lo lingüístico” y “el mundo” que no se corresponde con la realidad ni con la Lexicografía.

2.3.2.4. Lexicografía multimodal e interdisciplinar

Si nos centramos en los diccionarios u obras de referencia como objeto de estudio de la Lexicografía, debe ser también objeto de estudio todo aquello que contengan, por ejemplo, símbolos, ilustraciones, secciones, etc. Así, Cabré, Feliu y Tebé (2001: 303) afirman que hay unidades de significación especializada no lingüísticas (símbolos, nomenclaturas e información gráfica en general) que se deben analizar como parte de la estructura del discurso especializado y que, sin duda, se encuentran en la Lexicografía especializada, pero también en Lexicografía de conocimiento general, como las enciclopedias. Es decir, hablamos de elementos no lingüísticos de la comunicación, representados principalmente por las imágenes o ilustraciones. Autores como Monterde (2002a: 42) y Prieto Velasco (2008: 23) aseguran que las ilustraciones están relacionadas estrechamente con el texto del que forman parte a través de términos, explicaciones, pies de fotos, referencias, etc., por lo que podemos deducir que las imágenes y otros elementos pictóricos no son elementos lingüísticos ya que necesitan elementos lingüísticos para integrarse en el texto, que es a su vez lingüístico.

En consonancia con esto, Cabré (1999b) comenta que “un texto conserva su carácter especializado si la *conceptualización que transmite* está hecha desde la óptica de la especialidad y del especialista, y no desde el punto de vista del hablante común”. Aunque la conceptualización pueda transmitirse lingüística y textualmente, no es nuevo que también puede transmitirse de otras maneras no verbales, y el texto se

comprende en Terminología como algo más complejo y multidimensional que lo puramente lingüístico. Es más, Faber *et al.* (2006) afirman que todos los recursos encaminados a la representación del conocimiento especializado, ya sea lingüístico, modular, visual, dinámico o tridimensional, deben entenderse como diversos módulos interrelacionados (multimodalidad), por lo que no pertenecerían todos al mismo módulo lingüístico.

De hecho, si tuviéramos solamente en cuenta las características particulares de “lo puramente lingüístico”, perderíamos gran parte de las características del discurso científico-técnico, a saber, las características semióticas propias de sistemas no lingüísticos de representación del conocimiento (Orduña 2002: 22) tales como sistemas modelares (maquetas), gráficos (diagramas, gráficas, tablas), icónicos (fotografías, dibujos, esquemas) y simbólicos (símbolos, números, expresiones alfanuméricas, fórmulas).

Según Apresjan (1988 *apud* Burkhanov 2003), las especificaciones pragmáticas en Lexicografía tratan la representación de la actitud del hablante hacia la realidad, hacia el mensaje o hacia su interlocutor. No obstante, aunque casi todos los modelos actuales de la Lingüística incluyan el nivel pragmático y elementos de semiótica desde 1990 (Kress y Van Leeuwen 1990), no todos los rasgos de la comunicación (especializada o no) se verbalizan únicamente en la selección de unas palabras en lugar de otras, como argumenta Jiménez Hurtado (2001) en su trabajo sobre la relación del léxico y la pragmática. Los participantes también eligen en su comunicación diversas vías multimodales para expresar y representar sus ideas: una selección intencionada de unas imágenes frente a otras, unos iconos frente a otros, unos símbolos frente a otros, una estructura conceptual frente a otras, una gesticulación frente a otras, unos colores frente a otros, unos tamaños frente a otros, unos ejemplos frente a otros, etc. Estos rasgos de la comunicación humana, de los que también participan la Lexicografía y la Terminografía, van más allá de lo puramente lingüístico y vienen determinados por el contexto socio-comunicativo del intercambio de información, a saber: actividad profesional de los comunicantes, materia o temática objeto de la comunicación, grado de especialización de los comunicantes y la materia, nivel de competencia cognitiva y presuposiciones de los comunicantes, marco social en que se da la comunicación, canal en que se comunica y función comunicativa que se pretende, entre otros.

También es sabido que algunas teorías de la Terminología, como por ejemplo la Terminología Basada en Marcos (Faber 2012 *inter alia*), hacen uso de representaciones del conocimiento no lingüísticas en sus obras de Lexicografía especializada o

Terminografía, como plantillas, proposiciones, jerarquías conceptuales y relaciones conceptuales. Además, la Teoría Comunicativa de la Terminología utiliza plantillas, árboles, sistemas conceptuales e imágenes (IULA 2013 *inter alia*), así como la Teoría Sociocognitiva de la Terminología (Temmerman 2000) en su representación de prototipos, entre otros. En estos casos no estamos hablando de “relaciones lingüísticas” ni “jerarquías lingüísticas”, sino de relaciones, jerarquías y (meta)etiquetas conceptuales y elementos pertenecientes a múltiples módulos interrelacionados pero independientes.

La representación del conocimiento no está limitada a la lengua, sino también a símbolos o imágenes que hacen referencia a un estado de cosas en el mundo (Brachman y Levesque 1985). Así mismo, Cabré también reconoce que las ilustraciones, entre otros, son un medio más para representar conceptos de especialidad (1999a: 104). Por esto, es frecuente encontrar un modelo integrado de comprensión imagen-texto (Schnotz y Bannert 2003: 145) en las obras lexicográficas y terminográficas, a lo cual la Lingüística por sí sola no da respuestas, sino más bien la cognición o la memoria semántica (Anglin, Vaez y Cunningham 2004: 871), entre otros. De hecho, autores como Prieto (2008: 107) resaltan la importancia de que los textos relativos a conceptos de especialidad vayan acompañados de imágenes de cara a una traducción especializada, ya que “en todo momento el traductor puede ver el referente de cada uno de los conceptos que ha de traducir y encontrar la equivalencia en su lengua meta”, sin necesidad de (o a pesar de) la complejidad o densidad de los términos empleados en la codificación de dicha realidad.

Por tanto, la Lexicografía y la Terminología hacen uso de elementos multimodales que son más propios de un ámbito **interdisciplinar** en el que intervienen las ciencias cognitivas, el diseño gráfico, la infografía, la Traducción, etc., todo ello en distinto grado y dependiendo de la obra de referencia y sus usuarios. Sin embargo, teorías puramente lingüísticas quedarían relegadas a ciertos aspectos, si bien no menos importantes, pero que no son suficientes para justificar la práctica ni la teoría lexicográficas como Lingüística aplicada.

2.3.2.5. Política lingüística y Lexicografía

A pesar de lo anterior, muchos lexicógrafos apuntan que todos los diccionarios adoptan y transmiten *necesariamente* algunos puntos de vista sobre la lengua, incluso sin que los lexicógrafos sean conscientes de ello (Dubois 1971: 15; Rey 1982: 17-18 *apud* Béjoint 2000), por lo que cada obra lexicográfica será producto más o menos consciente de una

teoría lingüística (Quemada 1972: 427). Como apunta Béjoint (2000: 101): “The dictionary, even if it gives different possible spellings, has to choose a preferred form for use as an entry-word, and thereby may influence usage”.

No obstante, esto no implica que las obras derivadas de esas “teorías subconscientes” sean aplicaciones de la Lingüística sino uso de la lengua. En el mejor de los casos, estaríamos hablando más bien de una **política lingüística** (Bergenholtz y Gouws 2006: 14, Fuertes y Tarp 2014: 77), no de una teoría subconsciente. Según Bergenholtz y Tarp (2007), hay muchas definiciones de política lingüística o “language policy”, pero todas al fin y al cabo remiten a las decisiones concernientes al uso de la lengua y el reconocimiento de una u otra forma a diferentes niveles sociales e institucionales. Según Gouws y Tarp (2008), se puede establecer una tipología de políticas lingüísticas por niveles que se solapan: **national language policy** (la establecida en una comunidad de hablantes, normalmente regulada por una institución o autoridad nacional o supranacional dependiendo de la naturaleza de esa lengua), **domain-specific language policy** (la establecida por entidades intermedias como ministerios, universidades, empresas, etc.), y **terminological language policy** (la establecida en los diferentes dominios de especialidad). A esto hay que añadir las conocidas distinciones metodológicas más o menos descriptivas o prescriptivas en Lexicografía, que para nosotros no dejan de ser un gradiente de la visibilidad de una política lingüística concreta, no de una teoría subyacente. En el punto medio de la descripción y la prescripción se encuentra la proscripción, como especificamos en el punto 2.2.6.1 de esta tesis, aunque según los que apoyan la TFL es un método complementario.

Respecto a la prescripción y la “terminological language policy”, según la TCT, “la terminología se entiende como una actividad destinada a proporcionar unidades unívocas de expresión y comunicación” **únicamente** en el contexto de “un trabajo **prescriptivo** de orientación conceptual destinado a garantizar la comunicación internacional en un determinado registro” (IULA 2013c). De esta manera, el término “**normalización**” remite a dos conceptos distintos: la priorización de unas formas lingüísticas que se convierten en “norma” (**estandarización**) y “la extensión de uso de una lengua, para la que se desea una situación de uso normal, habitual, sin restricciones” (**planificación lingüística**) (IULA 2013d). En la literatura lexicográfica también encontramos funciones equivalentes. Así, sobre los diccionarios prescriptivos, Fuertes y Tarp (2014: 79) indican dos tipos de funciones sociales: una *extensión* e *instrumento* de una autoridad estandarizadora (función estandarizadora) y una *autoridad* para los usuarios (función legitimizadora).

2.3.2.6. Recapitulación de 2.3.2. Lingüística Aplicada

Dicha sección y sus apartados y subapartados perseguían el **tercer objetivo** de nuestra tesis: establecer relaciones entre la Lexicografía y otras disciplinas afines mediante una revisión crítica de la literatura. Es obvio que en la mayoría de diccionarios se pretende emplear el mejor uso de la lengua, pero eso no es suficiente para decir que estos deriven de la Lingüística. Es obvio también que la mayoría de diccionarios superventas son diccionarios generales (monolingües y bilingües), pero no constituyen toda la Lexicografía existente si se pretende verla de forma científica y holística. Insistimos en las palabras de diversos autores: McCawley (1973: 165): “The relationship of linguistic theory to lexicography (...) must be *highly indirect* if the lexicographer and the pedagogue are to accomplish anything”; Geeraerts (1989: 287): “lexicography is a purposeful human activity for which *the principles of language are merely one among a number of parameters* that determine the actual shape dictionaries take” y, por supuesto, Rey y Delesalle (1979: 10) “Lexicography is not applied linguistics”; Jiménez y Fuentes Morán (2009: 9): “la Lexicografía, arte, técnica, ciencia y disciplina, se apoya sólidamente en pilares de diversos ámbitos de la Lingüística y de otras áreas del saber”. Además, para Wiegand (1984) en palabras de Gouws (2012: 455), la Lexicografía no es una rama de la Lingüística aplicada ni de sus métodos sino algo más y, como ya señalaba Sinclair (1984: 6-7 *apud* Gouws 2012: 455), la Lingüística y las tecnologías de la información aportarían de forma directa o indirecta una teoría relevante para la Lexicografía.

2.3.3. Lingüística de corpus y su relación con la Lexicografía

La presente sección y sus apartados y subapartados persiguen el **tercer objetivo** de nuestra tesis: establecer relaciones entre la Lexicografía y otras disciplinas afines mediante una revisión crítica de la literatura. A continuación exploramos los puntos y conceptos más relevantes de mayor convergencia y divergencia entre la Lingüística de corpus y la Lexicografía, desde las definiciones y nociones más comunes de Lingüística de corpus y los corpus en sí, las limitaciones de algunos tipos de corpus en la Lexicografía y los aspectos pertinentes para nuestro estudio, las diversas fuentes textuales y multimodales para corpus y para la Lexicografía, el papel del compilador y del experto, el factor estadístico, el procesado y consulta, además de algunas críticas, entre otros.

2.3.3.1. Definiciones de Lingüística de corpus

La **Lingüística de corpus** vendría definida a veces como un estudio o enfoque empírico del uso de la lengua, p. ej.: “the empirical study of language using computer techniques and software to analyze large, carefully selected and compiled databases of naturally occurring language” (Conrad 2000 *apud* Strazny 2005); “a discipline with its own theoretical background” (Teubert 2007: 111); “a methodology or an approach for studying language use. It is an empirical approach that involves studying authentic examples of what people have actually written or said” (Bowker 2010: 160). Coincidiendo con Leech (1992: 105 *apud* Strazny 2005: 26), para López Rodríguez (2001: 348) la Lingüística de corpus no es ni una disciplina ni un objeto de estudio sino una metodología que utiliza corpus “para estudiar la lengua y para el desarrollo de programas informáticos para el procesamiento del lenguaje natural, la lexicografía, el análisis y el etiquetado sintáctico de textos, la traducción automática y asistida y la gestión de terminología”.

Ya sea un estudio o una metodología, la Lingüística de corpus se basa en la recopilación y análisis de corpus, es decir, de colecciones de textos compilados en base a *criterios lingüísticos* para ejemplificar el comportamiento de una o más *lenguas* (Buendía 2013: 311). Así mismo, dichos corpus deben ser obtenidos en contextos “naturales” y con la mínima interferencia posible de los investigadores con el fin de recopilar datos fedatarios del uso real de la *lengua* en cuestión, es decir, “naturally occurring language text, chosen to characterize a state or variety of a language” (Sinclair 1991: 171). En Lingüística de corpus es clave el concepto de “**natural language**”, “real texts” (McEnery y Wilson 1996: 23) o “authentic texts” (Bowker y Pearson 2002: 19) “examples of real *live* language” (Bowker 2010: 161), sin llegar a más concreciones ni especificar muchas veces qué sería un texto “ficticio”, “artificial”, “falso” o “muerto”. En palabras de Hanks (2012: 431) “a natural language is, in essence, a probabilistic analogical system based around prototypes—prototypes not only of belief, as originally proposed by Eleanor Rosch, the founder of prototype theory, but also of phraseology”.

2.3.3.2. Noción de corpus

Las definiciones de **corpus**, el corazón de la Lingüística de corpus, son eminentemente lingüísticas y se formulan en base a criterios lingüísticos y de lengua. Esto es lógico ya que los corpus y las herramientas de análisis incluyen material lingüístico (texto escrito o transcripciones de texto oral), mientras que para las cuestiones extralingüísticas y situacionales está la documentación del corpus, incluida en las cabeceras (*headers*) de

los corpus como metaetiquetas. Los corpus vendrían a ser “a collection of pieces of language text in electronic form, selected according to external criteria to represent, as far as possible, a language or language variety as a source of data for linguistic research” (Sinclair 1995: 18, Sinclair 2005). De igual manera lo indica el Expert Advisory Group on Language Engineering Standards (EAGLES 1996a: 4). También resaltan su aspecto lingüístico McEnery y Wilson (1996: 197), Teubert (1996: 240), Pearson (1998: 42), Béjoint (2000: 97), Bowker y Pearson (2002: 9), Cabré (2007: 1), Atkins (2008a: 38), Kilgarriff y Grefenstette (2008: 89), Svensén (2009: 43) y Bowker (2010: 160). Quizá la definición más conocida de corpus sea la de Bowker y Pearson (2002: 9): “a large collection of authentic texts that have been gathered in electronic form according to specific criteria”. Según Sánchez Ibáñez (2013: 164) en esta última definición se encuentran los cuatro elementos “que deben darnos la clave sobre qué es un corpus: *large (...), authentic (...), electronic (...), criteria*”.

2.3.3.3. Lexicografía de corpus

La relación de la Lexicografía con la Lingüística de corpus es una relación fructífera pero también problemática y bastante reciente: la **Lexicografía de corpus**. La publicación en 1987 de *The Collins Cobuild Dictionary of English*, dirigido por John Sinclair, para quien recordemos no existe la teoría lexicográfica pero defiende la Lexicografía como disciplina académica, supuso un hito en la historia de la Lexicografía debido a que fue el primer diccionario basado en un corpus a gran escala (Sinclair *et al.* 1987). La base de datos COBUILD (*Collins Birmingham University International Language Database*) se ha ido ampliando a lo largo de los años hasta convertirse en el corpus *Bank of English*, con más de 650 millones de palabras, de acceso gratuito. No fue hasta 1994 en que se publicó el primer diccionario bilingüe en utilizar corpus a gran escala, el *Oxford-Hachette French Dictionary* (Svensén 2009: 46). Desde entonces, los corpus se han convertido en un requisito casi indispensable para la elaboración de diccionarios debido al prestigio de utilizar lenguaje natural.

2.3.3.4. Tipos de corpus: comparables, paralelos y de traducción

Como bien indican Bowker y Pearson (2002: 11), “there are almost as many different types of corpora as there are types of investigations”. Sin embargo, si la función de ese corpus en nuestro proyecto no es con fines investigadores ni lingüísticos generales sino de fuente de apoyo para diccionarios bilingües o de traducción y para traductores, el criterio cambia. Como señala Buendía (2013: 318), los corpus monolingües son muy

útiles para traductores “in that they offer information about lexical units in the target language which can help translators to adopt semantic shifts and collocations imitating native speakers (Zanettin, Bernardini y Stewart 2003: 6)”. Sin embargo, si un lexicógrafo ha de elaborar una obra lexicográfica **bilingüe**, elegirá compilar un corpus **comparable**, en el sentido de McEnery y Wilson (1996: 57), Teubert (1996: 245), Bowker y Pearson (2002: 93) o Rocheteau y Daille (2011: 9), quienes lo entienden como textos del mismo género sobre la misma temática en dos o más lenguas pero sin ser traducciones unos de otros. Otro sentido más alejado de corpus comparable es el de Baker (1996), quien considera corpus comparable el que tiene como objetivo extraer universales de traducción.

Otra opción es contar con corpus **paralelos**, entendidos por Teubert como textos originales en una o más lenguas con sus traducciones en una o más lenguas (1996: 245). Sin embargo, este mismo autor desaconseja basarse en traducciones para describir una lengua, ya que las traducciones son un reflejo de la lengua original y no representan la lengua meta (*ibíd.* 247). Es lo que Gellerstam vendría a llamar “translationese” (1986), y que Hartmann describe como “negative translation-induced interference” (2004: 15). Para Atkins y Rundell (2008: 70) este concepto de Teubert de “corpus paralelo” se correspondería con corpus de traducción, mientras que los corpus paralelos serían un conjunto de corpus con criterios paralelos en diversas lenguas. Así, los corpus paralelos incluirían tanto los corpus de traducción o de “bitextos” (en que uno o varios son traducciones o adaptaciones de otro u otros) y los corpus comparables (Hartmann 2004: 13-14).

Lógicamente, entre los principales usos de los **corpus paralelos** se encuentra la búsqueda de equivalencias entre lenguas. Estos corpus paralelos “can provide students [and lexicographers] with evidence of how translators overcome difficulties during translation practice” (Baker 1995: 231), pudiendo también registrar dicha práctica en su obra lexicográfica. En el caso de que recopiláramos un corpus de textos **paralelos** con fines lexicográficos, todavía nos quedarían varios problemas por resolver: la compatibilidad (los corpus no son comparables o emparejables al 100%), la discriminación de los sentidos o acepciones (cuanto más grande es el corpus más usos contextuales se dan de una palabra, por lo que es difícil aislarlos), y la “multivergencia” (dependiendo de la direccionalidad, los equivalentes de traducción divergen o convergen) (Hartmann 2004: 17). Como argumenta Atkins (2008b: 258-259) “using parallel corpus data in this form is labour-intensive: each pair [of translation equivalents] has to be read and evaluated” (...) “parallel corpora might contribute more as a resource for the dictionary user rather than the dictionary writer”. Esto es debido a

que, entre otros, cada traducción es fruto de un propósito o encargo de traducción diferente, con audiencias diferentes y generadas en contextos diferentes por traductores diferentes, como puede ser el caso de Linguee, en que hay que saber discernir entre múltiples opciones cuál será la opción más adecuada o más inspiradora para el caso.

2.3.3.5. Enfoques “corpus-based” y “corpus-driven”

McEnery y Hardie (2012: 6) abundan en la diferencia entre el enfoque “corpus-based” y “corpus-driven” en la utilización de un corpus, términos establecidos por Tognini-Bonelli (2001: 84–5). Un punto de vista “**corpus-based**” vendría a concebir los corpus como meros repositorios de ejemplos que respalden teorías preconcebidas, entradas, sentidos o patrones lexicográficos o lingüísticos preexistentes (Rundell 2008a: 209, Krishnamurthy 2008: 240, Hanks 2012: 417). El enfoque “corpus-based” en Lexicografía de corpus vendría a ser una metodología “top down” preconcebida.

Por el contrario, un enfoque “**corpus-driven**”, fundado por Sinclair, en palabras de Hanks (2012: 417) “attempts to approach corpus evidence with an open mind and to formulate hypotheses and indeed, if necessary, a whole theoretical position on the basis of the evidence found”. Para Tognini-Bonelli (2001: 84), el punto de vista “corpus-driven” se define por lo siguiente: “the theoretical statements are fully consistent with, and reflect directly, the evidence provided by the corpus”. En el caso de la Lexicografía así concebida, esta no utilizaría los corpus para encontrar ejemplos que casaran con entradas preexistentes, sino que las nuevas entradas, divisiones y definiciones también serían “fully consistent with, and reflect directly, the evidence of the corpus”, los ejemplos se utilizarían tal cual (“verbatim”), los patrones se inferirían del corpus, etc. (Krishnamurthy 2008: 240). En definitiva, un enfoque “corpus-driven” en Lexicografía vendría a ser una metodología “bottom-up”, “beginning by selecting unedited examples from the corpus, identifying their shared and individual features, and only then grouping them for the purpose of lexicographic presentation” (*ibíd.*: 231), una fuente de datos “that can help us to radically reshape inherited descriptions” (Rundell 2008a: 209).

2.3.3.6. Los corpus y otros recursos como fuentes lexicográficas

2.3.3.6.1. Corpus como fuente primordial

Según el estado de la cuestión actual, un diccionario que **no provenga de corpus** será

denostado por la comunidad científica, como así insinúan ciertos autores, entre ellos Čermák (2003: 18): “there is hardly any alternative to corpora as the primary and main resource for lexicographers” y Kilgarriff *et al.* (2008: 298): “any new and ambitious dictionary project will buy, borrow or steal a corpus, and use one of a number of corpus query systems (CQs) to check the corpus evidence for a word prior to writing the entry”. Aunque la Lingüística de corpus se ha estado utilizando solamente desde la década de 1980, parece haber pocas alternativas al corpus: la “lexical introspection” o “armchair lexicography” (Fillmore 1992) y las “casual citations”: “a lexicographer observes and records the lexical behaviour of family, friends or strangers” (Bowker 2010: 160). Por ejemplo, en la clasificación de fuentes lexicográficas de Čermák (2003: 18), se aprecia una clara superioridad del corpus frente al resto, denominando “fuentes primarias” a los archivos y los corpus y, al contrario que en Documentación e investigación, relegando a un papel secundario los trabajos de campo e incluso internet —que, recordemos, puede concebirse como corpus— así como otros diccionarios y enciclopedias.

Así, según Béjoint (2000: 97), en la Lexicografía basada en corpus, toda la información debe proceder exclusivamente del corpus. Esto implica que cualquier fallo en la compilación o falta de representatividad del corpus quedará reflejada en la obra final. Para Rundell (2008b: 228), desde los inicios de los corpus “it was considered almost heretical to question anything that the concordances threw up”. Svensén (2009: 45) comenta que los corpus electrónicos son considerados “indispensable as basis material for the compilation of commercial dictionaries, monolingual as well as bilingual, of contemporary language”. Atkins y Rundell (2008: 96) dejan clara su postura también: “There is no longer any serious argument about whether or not to use corpora in creating dictionaries. The use of corpora can be taken as a given”.

Incluso en Terminología la importancia de los corpus es central. Según Cabré (2006: 95), una de las herramientas más preciadas para investigar la comunicación especializada y elaborar herramientas terminográficas son los **bancos de textos** especializados, clasificados según criterios pragmáticos o comunicativos y/o etiquetados gramaticalmente. Barrière (2006: 81, 82) afirma que “constructing a corpus is the first step in the process of building a terminological knowledge base (TKB). (...) Creation of a TKB must go through three main steps: corpus construction, term extraction, and semantic relation extraction”, en la misma línea que Tercedor, López y Faber (2012).

En estudios de **traducción** también son esenciales los corpus: “the knowledge of

how to compile and use corpora is an essential part of modern translational competence” (Varantola 2003: 56), también apoyado por López y Tercedor (2008), *inter alia*.

Sin embargo, no debemos perder la advertencia que hacía Nida (2000 *apud* Fernández González 2008: 115) sobre el estado **caduco** del lenguaje descrito por corpus en la Lexicografía tradicional: para cuando se publica un diccionario de envergadura su información sobre el uso de la lengua tiene al menos 25 años, a los que hay que sumar los años que tardaron en publicarse sus fuentes. Como afirman López-Rodríguez y Buendía (2011: 6-7) los diccionarios especializados “son difíciles de localizar, mantienen precios elevados y, cuando salen al mercado, ya suelen estar desfasados (Baroni *et al.* 2006) por el tiempo que necesitan para producirse y publicarse, y por lo rápido que evoluciona el lenguaje especializado”.

Es un problema que se muerde la cola: un diccionario (especializado o no) debe hacerse idealmente con corpus siguiendo estrictos criterios de calidad, cantidad y representatividad para su elaboración, lo cual ralentiza el tiempo de producción y publicación del diccionario y este queda desfasado. Una respuesta puede estar en publicar un diccionario en línea, como es la tendencia actual, y que el corpus de referencia no sea estático, sino un corpus monitor dinámico y abierto a gran escala con textos completos (Sinclair 1991), pero no solventaría todos los problemas anteriormente descritos por Nida (2000).

A esto hay que añadir que, siguiendo las normas de **frecuencia** de la Lingüística de corpus tradicional, si un término no se encuentra en el corpus, no debería recogerse. Y si se encuentra con una frecuencia muy baja entre el hápax legómenon y unas decenas de registros, es el lexicógrafo quien debe ser el único juez (Čermák 2003: 20). Como apuntan Tercedor, López y Faber (2012), muchos elementos esenciales quedan en el tintero usando este criterio a pesar de que serían muy útiles para la Lexicografía y los traductores, como la familiaridad y el conocimiento compartido o implícito entre hablantes. Por consiguiente, igual que los datos de los corpus deben interpretarse y evaluarse de forma comparativa —para lo cual se requieren “not only technical skill [...] but above all critical thought” (Aston 2009)—, también hay que ver de forma crítica y relativa el uso de corpus y lo que pueden aportar a nuestro proyecto concreto.

2.3.3.6.2. Fuentes secundarias

Como alternativa, algunos proyectos lexicográficos se basan en cuestionarios y

encuestas (como p. ej. Ictioterm⁷), trabajos de campo, consulta a expertos, y otros diccionarios y enciclopedias. Por ejemplo, el proyecto LEXILOGON pretende describir desde un punto de vista contrastivo la terminología de un campo muy concreto en varias lenguas: la terminología literaria del inglés, el griego moderno y el español para el público general (García-Aragón 2008, 2011). Este proyecto se basa principalmente en “**fuentes secundarias**” (Čermák 2003: 18), en este caso, otras obras lexicográficas.

Según este último autor, los lexicógrafos siempre consultan otros diccionarios o ediciones anteriores del mismo durante la confección de los nuevos diccionarios, ya sea para verificar la información buscando omisiones, cambios o aspectos que faltan (*ibíd.*: 19). Solamente en caso de que el lexicógrafo esté buscando más información es cuando recurre a diccionarios especializados, índices, enciclopedias y trabajos de campo como cuestionarios y entrevistas (*ibíd.*), así como la intuición y la instrospección (Hanks 1990). Sin embargo, la importancia en Documentación y Ciencias de la Información de los cuestionarios y trabajos de campo es mayor que la de los corpus, y algunos autores ya se han hecho eco del papel secundario que deberían jugar los corpus, atribuyéndoles funciones muy claras (García-Aragón 2011: 213): validar y complementar los resultados obtenidos de otras fuentes lexicográficas, ampliar la variedad de ejemplos paradigmáticos, encontrar sinónimos y otras variantes de un lema, localizar otros candidatos a lema y elaborar notas y marcas de uso, entre otros. No es de extrañar que la misma Terminología Basada en Marcos, en que se fundamentan bases de conocimiento terminológicas como EcoLexicon, se inspiren en Martín Mingorance (1984: 229) y Faber y Mairal (1997: 222), quienes hacen hincapié en la importancia de la información tradicional, de referencia y autoridad contenida en los diccionarios para la extracción de conocimiento, incluso hasta hoy día (León, Faber y Montero 2012: 101).

El problema que entraña este enfoque es que cada diccionario está ideado para un grupo de usuarios con un tipo de perfil concreto con niveles de conocimiento o trasfondos culturales diferentes y con funciones lexicográficas diferentes, por lo que extraer información de varios diccionarios y compararla puede acarrearle al lexicógrafo o terminógrafo muchas más contradicciones y dudas de las que en principio se pensaba (García-Aragón 2011). No obstante, el enfoque de Mingorance es ideal para describir la lengua general, ya que cada diccionario aporta una perspectiva o matices diferentes sobre la misma lengua. No obstante, tener estos criterios en cuenta a la hora de elegir los diccionarios para la posterior extracción de conocimiento puede dar buenos resultados.

⁷ www.ictioterm.es/proyecto_metodologia.php

Entre otras fuentes secundarias según Čermák (2003: 18), se encuentra internet. De Schryver (2002) y Kilgarriff y Grefenstette (2003) y muchos otros abogan por formas diferentes de explotación de dicho recurso: internet como fuente para corpus (“**web for corpus**”, WfC) o internet como corpus en sí mismo (“**web as corpus**”, WaC) (Kilgarriff 2001, Fletcher 2004, 2007; Baroni/Bernardini 2006).

Autores como Sinclair (2005) y Atkins y Rundell (2008: 78), sin embargo, se decantan por internet como fuente para corpus, pero no como corpus en sí mismo, ya que éste no ha sido diseñado desde un punto de vista lingüístico. Para los lexicógrafos funcionalistas, tampoco ha sido diseñado desde un punto de vista lexicográfico, por lo que todo lo que proceda de internet debe analizarlo un experto en el marco de un proyecto concreto y es quien tiene la última palabra (Fuertes y Tarp 2014: 201).

En estudios recientes, sin embargo, se apunta a que ambos enfoques (“Web as corpus/Web for corpus”) son **complementarios** para la consulta durante la traducción (López y Buendía 2011) pero también para la compilación de un corpus de especialidad cuando el corpus compilado tiene carencias (Buendía 2013: 327) o “in cases where you need a large quantity of data in order to deal with a low frequency of occurrence” (McEnery y Hardie 2012: 8), lo cual es el caso en la Lexicografía especializada y la Terminología, ya sea el corpus una fuente o un recurso más para el usuario.

No obstante, Kilgarriff y Grefenstette (2008: 89) son tajantes, y consideran que internet es un corpus (*web as corpus*) porque cada vez más lingüistas acuden a él por sus grandes dimensiones, su disponibilidad inmediata y multilingüe. Sin embargo, estos autores (*ibíd.* 101) admiten que no todo son ventajas al utilizar internet como corpus, — siempre desde el punto de vista de un lingüista— ya que puede resultarle frustrante el número limitado de **ejemplos**, el contexto limitado por cada ejemplo, los criterios distorsionadores a la hora de presentar los **resultados**, la ausencia de criterios lingüísticos en las búsquedas y las **frecuencias**, etc. Además, hay que añadir a estos contratiempos que en internet no se encuentran disponibles todas las lenguas por igual en todos los dominios. Incluso autores como Fletcher (2007: 37) hablan de la “**volatilidad**” de internet.

Otros problemas de considerar internet como corpus es caer en el grave error de pensar que todo está al alcance de un clic y que puede incorporarse sin más adaptación al proyecto lexicográfico, sin importar el contexto, el origen, el emisor ni el receptor de dicha información sobre el mundo real, como (Kilgarriff 2012: 27): “Accurate, extensive *encyclopedic* entries are very often already available, and very easily accessible via google”. Nosotros en cambio somos más de la opinión de Austermühl (2001: 52):

“Finding data on the World Wide Web is no problem at all. But finding **reliable** information is rather a difficult task. And finding the information you really **need** can be very time-consuming and often frustrating”. Es por ello que hay que considerar siempre diversas vías de compilación de la información.

2.3.3.6.3. Fuentes alternativas

Lo anteriormente expuesto no quiere decir que se desaconseje la utilización de corpus para fines lexicográficos especializados, sino siempre en combinación con **otras fuentes** o “sources of evidence”. De hecho, Atkins (2008a: 38) cita entre otras fuentes lexicográficas la *introspección* y la *investigación*. Otra fuente alternativa a un corpus tradicional textual son los corpus visuales, que consisten en imágenes estáticas, principalmente, como el caso de EcoLexicon (León, Reimerink y Faber 2013: 144).

Estamos de acuerdo con (Hanks 2012: 402) en que, desde Johnson en 1755, viene siendo deseable contar con “citations from literature” y que ahora esa información “is provided by a large corpus, containing dozens, hundreds, and even thousands of examples of actual (rather than imagined) uses of each word”. Sin embargo, este tipo de afirmaciones dan por hecho que el lexicógrafo no está en contacto directo con la realidad o materia que pretende reflejar en su diccionario. Parece ser que la única forma objetiva de obtener datos para la elaboración de una obra lexicográfica es a través de miles de ejemplos escritos con tal de evitar la introspección o expresión del lexicógrafo: “for lexicographers and linguists alike, **introspection** is dangerous when used as a source of invented evidence, although necessary for the interpretation of real evidence” (Hanks 2012: 407). Si contamos con especialistas en la materia para la elaboración de contenido especializado no se entiende por qué no debería el lexicógrafo, como experto en su materia, intervenir en su propia obra.

Respecto a los **expertos**, no deberían ser una fuente alternativa en la compilación de un corpus especializado y de contenido, sino más bien al contrario. Deberían aportar la referencia y las lecturas iniciales o más relevantes al lexicógrafo, y guiarle en su representación y cobertura del campo del saber en caso de no estar iniciado. Estos expertos o especialistas en la materia se pueden entender como lingüistas nativos, informantes, profesionales del sector, documentalistas, incluso participantes de foros, etc.

2.3.3.7. Fuentes textuales para corpus

2.3.3.7.1. Carácter electrónico

Muchos autores indican la disponibilidad electrónica como punto fuerte de la Lingüística de corpus. Bowker y Pearson (2002) enumeran las diferencias entre disponer de un corpus electrónico frente a disponer de textos impresos, resaltando las ventajas del primero (Tabla 2).

	Corpus	Printed text
1	An electronic corpus does not have to be read entirely. Corpus analysis tools help to find specific sections.	A collection of printed texts has to be read from beginning to end.
2	A corpus is compiled and consulted more quickly, thanks to the web and corpus analysis tools.	Printed texts are compiled and consulted less quickly. Users must go to the library and spend hours photocopying.
3	The size of an electronic corpus is larger.	The size of a collection of printed material is smaller.
4	A corpus of electronic texts can be updated automatically.	Printed material is more difficult to update since it is on paper.
5	Frequency information is obtained automatically.	Frequency information is obtained manually.
6	Learners find working with electronic resources more enjoyable and exciting.	Learners find working with printed material more tedious and time-consuming.
7	Corpus texts must be carefully assessed for reliability and quality since anyone can publish on Internet.	Printed texts are carefully evaluated and revised before they are published.

Tabla 2: Bowker y Pearson (2002: 9-21) *apud* Buendía (2013: 314)

Así, en la tabla anterior, vemos que se enumera como primera ventaja que un corpus electrónico no tenga que leerse por completo (1), mientras que en el último punto (7) se dice que su fiabilidad y calidad deben evaluarse cuidadosamente. Esto parece llevar implícita una contradicción, ya que evaluar cuidadosamente un texto implica tener que leerlo o dejar sin comprobar la mayor parte tras un breve análisis (si es que nuestra intención es compilar un gran corpus fiable). En los siguientes puntos, se sacrifica la diversidad de las fuentes por la rapidez (2) y la cantidad por la calidad (3). Está más allá de toda duda las ventajas que suponen la posibilidad de actualizar el corpus (4) y la obtención automática de la frecuencia (5), pero es una cuestión muy subjetiva suponer que todo tipo de aprendices encuentran “more enjoyable and exciting” trabajar con recursos electrónicos en este ámbito (6). De hecho, si compilar corpus electrónicos fuera tan automático y divertido, usuarios como los traductores, que suelen necesitarlos para su trabajo, tendrían recopilados varios corpus. Pero este no es el caso. Según Roberts y Bossé-Andrieu (2006: 203), “the majority of translators cannot afford to set up their own corpora”.

2.3.3.7.2. Texto plano

Cuando McEnery y Wilson (1996: 21) y McEnery y Hardie (2012: 2), entre otros, hablan de “textos electrónicos”, “formatos electrónicos” y “machine-readable texts” se refieren en realidad a **texto plano** en formato .txt (Buendía 2013: 316). Esto hace que se pierda toda la información relativa a la tipografía, al uso de énfasis con negrita, distinción con cursivas, disposición del texto, etc. (Grefenstette 2008: 311). Esta cuestión se complica si los textos, en un mismo idioma, contienen caracteres o términos de otros alfabetos o incluso acentos o símbolos. Esto no siempre es fácilmente solucionable modificando la codificación de caracteres en los programas de análisis léxico, en especial cuando los textos tienen diferente procedencia y al convertirlos se recodifica cada uno de forma diferente. Aunque la capacidad de los discos duros aumenta y pueden guardarse los corpus en HTML, PDF y cualquier otro formato, si a fin de cuentas lo que analizará el lexicógrafo es texto plano, deberá estar consultando constantemente los textos “vivos” originales para ver las imágenes, los pies de las tablas e ilustraciones en su contexto, las leyendas de los mapas o las gráficas, los cuadros de texto, los márgenes o las tabulaciones, los cambios de tamaño de las letras, el uso de fuentes distintas, los colores, etc. Con suerte, el lexicógrafo sabrá identificar de entre una cadena de caracteres qué palabras se correspondían con un recuadro, texto en una imagen, una nota al pie, etc. El proceso de compilación de cada texto debe ser extremadamente cuidadoso y concienzudo para relacionar cada texto plano con cada texto real con toda la información multimodal.

2.3.3.7.3. Textos naturales

Lexicógrafos como Atkins y Rundell (2008: 84) consideran que los **textos naturales** están en un “raw state”, y que son “a heterogeneous collection of input documents” o “disparate collection of data” que deben ser sometidos a un proceso de limpieza, estandarización y codificación. Tras este proceso, llegan a un estado ideal del “texto”: “a standard, usable form”, “a single body of text in a uniform format”. De esta manera, el corpus será “maximally portable, and ensures that the data can be used in a corpus-query system”. Afirman que la diversidad de los textos naturales hay que “exprimirla”, y que la práctica lexicográfica más frecuente es eliminar índices, glosarios, tablas, diagramas, bibliografía y fórmulas matemáticas de los libros, así como las etiquetas, las leyendas, las imágenes y otros datos de navegación de los sitios web (*ibíd.* 85). Así, no nos sorprende que Sinclair (2004: 48) describa el texto plano “an alphanumeric stream”. Es decir, salvo por los metadatos que el compilador quiera mantener en el corpus y que aportarían información contextual sobre este, los textos en formato “texto plano”

perderían información extralingüística y multimodal valiosa (imágenes, ortotipografía, etc.) para la comprensión y representación del conocimiento en aras de poder ser procesados por herramientas de análisis de corpus como WordSmith Tools, Sketch Engine y otros como TermoStat (Buendía 2013: 323), cosa que no es siempre posible ni deseable. Como afirman McEnery y Hardie (2012: 4), “Written corpora can still be time-consuming and error-prone to produce in cases where the materials have to be either scanned or typed from printed original documents”.

No debemos olvidar que hay muchos más aspectos básicos en la conformación de un texto. Basta tomar la definición de texto de Hatim y Mason (1995: 548): “un conjunto de funciones comunicativas mutuamente relevantes, estructuradas para alcanzar un propósito retórico”, donde existe una relación jerárquica que va de las situaciones de comunicación que se reflejan en géneros (convenciones), los cuales se expresan en discursos (actitudes) y se realizan en textos (comunicación motivada). Como vemos, los textos no son conjuntos de frases o párrafos sueltos, sino que cuentan con **cohesión y coherencia**⁸, cuyo empleo no suele coincidir entre lenguas. Estos elementos de textualidad que ayudan a interpretar las relaciones semánticas subyacentes al texto se perderían en la conversión y visualización típica de las herramientas de análisis de corpus: las líneas de concordancia. Si bien algunos programas como WordSmith Tools permiten visualizar el texto completo desprovisto (sin formato), obviamente, la supresión de elementos de ortotipografía supondría una pérdida de información sobre la estructura del texto.

Así mismo, el concepto de **superestructura** es elemental para un texto, entendida como “el esquema estructural típico de un género que se compone de varias partes con un orden más o menos fijo, es el aspecto más estudiado en torno al género y, al parecer, su elemento más característico” (Hurtado Albir 2007: 495). Además, Rey Vanin (2014: 46-47) indica que los elementos paratextuales o paratexto como “les encadrés, les figures et leurs légendes, les photos et illustrations” son los métodos principales para la introducción de explicaciones, vitales para la completa comprensión del texto *in vivo*.

Todo esto nos lleva a una contradicción flagrante entre dos principios de la Lingüística de corpus: el de intentar describir el lenguaje *natural* a través de textos *artificiales*. El mismo Sinclair creía en la importancia de la lengua como texto, no como palabras o frases, y de ahí que incluyera textos completos en su corpus y no extractos

⁸ Según Bowker (2006: 176), “Cohesion refers to the network of surface relations that link words or expressions to one another (i.e., lexical or grammatical dependencies). Meanwhile, coherence is the network of conceptual relations that underlies the surface text (i.e., semantic or meaning dependencies). (...) cohesive markers are valuable because they can facilitate the interpretation of the underlying semantic relations.

(Krishnamurthy 2008: 231). Aun así, lo único que justifica usar únicamente “machine-readable text” es “the large scale of the data used” (McEnery y Hardie 2012: 2), por lo que para corpus de dimensiones más pequeñas o con fines especializados y con un equipo de lexicógrafos trabajando con expertos podría descartarse, y así utilizar auténticos textos reales o “textos *in vivo*”. En cuanto al análisis manual de los textos, hay muchos otros estudios que avalan su empleo, concretamente para fines especializados, como Ghadessy y Gao (2001) y McEnery y Kifle (2001).

2.3.3.7.4. Textos digitales

Como indica Pinto (2006), los documentos digitales “contienen información visual, textual y sonora codificada en forma de dígitos binarios”, y requieren “una intermediación cognitiva basada en una estructura lógica del documento electrónico que proporcionará un gran poder de expresión”. Por contra, esta estructura se tiende a ver en la Lingüística de corpus como algo implícito en las cadenas alfanuméricas, amén de que para la Lingüística de corpus los textos relevantes para un proyecto lexicográfico son textos idealizadamente homogéneos y limpios en múltiples aspectos.

La realidad textual es mucho más compleja cuando nos damos cuenta de que no se trata únicamente de la forma, sino también del contenido heterogéneo de los textos, especialmente los digitales: hay términos en varias lenguas debido a la globalización y la dependencia terminológica de unas culturas y lenguas más prolíficas e influyentes sobre otras (Sánchez Ibáñez 2013); se pueden encontrar transcripciones fonéticas, símbolos, fórmulas matemáticas, acentos, saltos de página, y muchos otros factores importantes para poner el texto en su justo contexto, el cual no siempre podremos recobrar debido a la naturaleza cambiante de internet. Sería como diseccionar y poner en formol (*in vitro*) (Dubuc y Lauriston 1997) la información que hemos encontrado llena de vida en su hábitat natural: una página web dinámica y cambiante, textos incluidos en las ilustraciones, textos que son parte de imágenes, una enciclopedia de la biblioteca crucial para el proyecto, un PDF lleno de definiciones y diagramas, un folleto explicativo en tiff, una presentación en powerpoint con el término que andábamos buscando, una revista que solo podemos encontrar en papel, un documental de Youtube, etc. Por ello, como afirman Prieto (2008: 173) y Bowker y Pearson (2002: 46), “es preferible que los criterios que subyacen a su diseño [el del corpus] sean coherentes con los objetivos del trabajo y se adapten a las necesidades de nuestra investigación”.

2.3.3.7.5. La lengua y la procedencia de los textos

Muchos **textos traducidos** pueden ser claves para ciertos corpus de ciencias en una lengua y, sin embargo, pueden ser descartados como “no naturales” al no haber tenido un contexto “natural” o “nativo” de aparición al tratarse de una traducción (como las miles de monografías traducidas del inglés a cualquier lengua). Otro ejemplo puede encontrarse en el caso de los autores de una lengua materna diferente pero que escriban en la lengua de nuestro estudio, lo cual nos plantea dudas sobre la “naturalidad” de su lenguaje. Esto no es infrecuente, especialmente las “traducciones encubiertas” o anónimas (Roberts y Bossé-Andrieu 2006: 212), como puede ser un resumen de un artículo (*abstract*) o un artículo de impacto en inglés escrito por científicos surcoreanos, griegos o alemanes.

Así mismo, si realmente deseamos representar el lenguaje natural y espontáneo, los lenguajes más naturales, espontáneos pero difícilmente accesibles suelen darse de forma **oral**, lo cual cambia el paradigma tradicional de recopilación y tratamiento de textos. Otro caso más accesible suele darse en los **foros** especializados de internet, pero la ortografía, la coherencia terminológica y los interlocutores rara vez son homogéneos o lingüísticamente “correctos” como para incluirlos en un corpus rigurosamente lingüístico. Además, muchas veces en esos textos o diálogos suele darse **code-switching**, como de hecho sucede en este mismo texto. Incluso los interlocutores pueden proceder de diferentes partes del mundo con usos y expresiones diferentes en una misma lengua, o utilizan términos científicos en una lengua y el resto en la otra, o hay lenguas que necesitan de una terminología de la que carecen en cierta materia, por lo que no podrá recopilarse un corpus para realizar un diccionario con él (Atkins y Rundell (2008: 79-80).

2.3.3.7.6. Noción de “contexto”

La noción de **contexto** va acompañada especialmente de nociones pragmáticas y cognitivas como los actos del habla (Austin 1962, Searle 1969), “framing” (Goffman 1974), máximas (Grice 1975), teoría de la relevancia (Sperber y Wilson 1986), convenciones (Gadamer 1995) y “common ground” (Clark 1996).

Según los lexicógrafos Harmann y James (1998: 29), existen dos acepciones para “contexto”. La primera se trata de la parte de un texto en que aparece una palabra, expresión o término en particular, lo que también recibe el nombre de co-texto o **contexto verbal** (Hatim y Mason 1997), que es el que nos brindan las concordancias. La segunda acepción son las circunstancias o la situación con que se asocia una palabra, expresión o término, también llamado **contexto situacional**, contexto de uso o

“environment” (*ibíd.* y Harmann y James 1998: 29), que, argumentamos, se pierde en gran medida con la extrema limpieza de los textos. Según Delisle (1993: 24), la **situación** es “el conjunto de elementos *no lingüísticos* que rodean la producción de un enunciado”, por lo que va más allá de la pragmática. Además, existe otro contexto no lingüístico: el **contexto cognitivo** o “cognitive environment”, que son las “informaciones acumulativas almacenadas por el traductor a medida que lee y analiza el texto original y de las que depende su comprensión” (*ibíd.* 25 y Gutt 1991: 25).

También es importante el contexto en Terminología. En la Terminología actual los conceptos se estudian en **contexto**, ya sea desde una perspectiva textual, pragmática, social y/o cognitiva (Cabré 1999, Temmerman 2000, Faber *et al.* 2006, 2007; León Araúz *et al.* 2009a). El contexto es un “constructo dinámico que activa o restringe el conocimiento” (Faber 2010: 92), determina la activación del conocimiento anteriormente almacenado y la formación de nuevas categorías (Croft y Cruse 2004: 75), y determina la organización conceptual subyacente a una situación concreta (Barsalou 1983, 1991), ya que los conceptos están ubicados en situaciones y eventos (Barsalou 2003) dependiendo de la consecución de unos objetivos (Barsalou 2009: 1283). Es más, León, Reimerink y García-Aragón (2013: 34) apuntan que una amplia y rica información contextual es preferible para cubrir las necesidades comunicativas y cognitivas de los usuarios.

Teniendo en cuenta que el análisis del significado en Lexicografía se basa principalmente en datos de corpus (Svensén 2009: 205 *inter alia*) y que el contexto terminológico lo aportan tanto el texto que rodea al término como el texto *al completo* (Faber y San Martín 2012: 195), no se puede reducir el contexto textual ni el contexto situacional a unas meras metaetiquetas, y tampoco obviar los conocimientos de los mismos compiladores de corpus. Sin embargo, la Terminología no duda de la múltiple validez y utilidad de los corpus para múltiples tareas relacionadas con todos los niveles de la lengua: el léxico y semántico, el textual, el gramatical y sintáctico, el pragmático y colocacional, el traslativo, el cognitivo, el geolectal, etc. (Tercedor 2010: 97-98). De hecho, las concordancias parecen ser el contexto definitivo para estas tareas e incluso para la extracción de información enciclopédica para muchas terminólogas como L’Homme *et al.* (1999: 32-33) y López-Rodríguez (2009: 345), entre otros.

Podríamos pensar que la Lingüística de corpus es la panacea metodológica para la Terminología, la Lexicografía y el estudio de la lengua general y especializada, pero vemos que los matices y los peros tanto prácticos como teóricos son muchísimos y surgen en cada fase metodológica y en cada proyecto concreto.

En definitiva, se suelen distinguir tres tipos de contextos: el **cotexto** (el entorno verbal/lingüístico/textual), la **situación** o el contexto por antonomasia (el entorno comunicativo/social) y el **contexto cognitivo** (el entorno personal/conceptual/interpretativo). Por lo tanto, si el contexto está íntimamente ligado a factores pragmáticos, extralingüísticos y multimodales, también debería estarlo para la Lingüística de corpus y debería ser una cuestión crucial a la hora de compilar un corpus y analizarlo. El problema está en cuánto contexto es suficiente para qué fin y qué entendemos por contexto en la elaboración de obras de referencia término-lexicográfica, y dependerá siempre de nuestros propósitos y el proyecto en sí.

2.3.3.8. Compilación de corpus

2.3.3.8.1. Proceso cíclico

Biber (2008: 86) propone un trabajo de corpus cíclico y dinámico para lograr un corpus representativo. Según este autor, se debe compilar primero un corpus piloto que presente mucha variación y diversidad de registros. Como base para la realización de investigaciones empíricas, los textos se deben además someter a un etiquetado gramatical (“grammatical tagging”). Una vez hecho esto con el corpus piloto, se deben poner a prueba nuestros parámetros iniciales del diseño para confirmarlos o modificarlos continua y cíclicamente (*ibíd.*: 86-87).

Esto, según la TFL, incide de forma negativa en el factor temporal lexicográfico, en especial “when other easier ways to provide material for specialised dictionaries are within reach” (Fuertes y Tarp 2014: 60). En cambio, para León y Faber (2015), “a time-consuming task at an initial stage can often save a great deal of time later on”. El problema, a nuestro entender, está en cambiar o modificar nuestros criterios de forma cíclica, ya que el corpus irá aportando datos diferentes constantemente o se irán desechando porciones del corpus ya trabajadas, con la consiguiente inestabilidad, inoperatividad y escasa fiabilidad del corpus mismo como fundamento metodológico para proyectos término-lexicográficos. No obstante, los criterios generales de compilación suelen ser similares en múltiples casos.

2.3.3.8.2. Criterios generales de compilación de corpus

Hay muchos criterios a tener en cuenta en la elaboración de un corpus. Buendía y Ureña (2010) hablan de tres parámetros básicos que rigen la calidad de un corpus actual: **autoridad** e indicación de fuentes como sinónimos de credibilidad, prestigio y crédito; **contenido**, repartido entre cobertura, precisión, objetividad, actualización y audiencia;

y **diseño**, como facilidad de navegación, accesibilidad, presentación y gestión de la información. A todo esto habría que sumar dos de los criterios de Pérez Hernández (2002) para medir la calidad de un corpus, a saber: **cantidad**, aunque esté sujeta a la representatividad y la relevancia; y **simplicidad**, entendida como tener unas premisas claras y lógicas en el etiquetado (morfológico, sintáctico o semántico), en los metadatos y la organización de los textos (origen, autor, fecha, medio, etc.). McEnery y Hardie (2012: 2) proponen también la **homogeneidad**, el **equilibrio**, la **representatividad** y la **comparabilidad**, que son cuestiones de grados y difícilmente alcanzables (*ibíd.* 10), noción que también comparten con Leech (2007: 143). Así mismo, Sánchez Ibáñez (2013: 168-169) propone otros criterios que vienen determinados por el *objetivo final* del estudio, en su caso: la **especificidad** temática, inmediatez **cronológica**, **lenguas** escogidas y carácter **bilingüe** del estudio. Para los corpus visuales, en cambio, León, Reimerink y Faber (2013: 144) proponen los criterios de Prieto (2008, 2009) de **iconicidad**, **abstracción** y **dinamismo** “as ways of referring to and representing specific attributes of specialized concepts”.

Hay que añadir una consideración adicional que puede afectar a la selección de textos y que atañe a la comunicación entre hablantes: los aspectos **pragmáticos**, **semióticos** y **comunicativos** (Hatim y Mason 1995 y Hurtado Albir 2007: 577). Dentro de los aspectos pragmáticos de análisis textual podemos encontrar la intención del autor, la función (la finalidad prioritaria del texto), el tipo textual (conceptual [descriptivo, narrativo], argumentativo, instructivo), los actos de habla (además de su interrelación y jerarquías) y las presuposiciones e implicaturas (compartidas por el emisor y los receptores). Dicho análisis rara vez se lleva a cabo de forma completa ni automática para la inclusión de un texto en un corpus y no es completamente fiable si el encargado del análisis es un lego y el texto es especializado. Según el IULA (2013e), para que un **texto** sea considerado **especializado**, junto con el criterio **léxico**, es decir, el de la existencia de terminología, “deben concurrir otros criterios pragmáticos, funcionales, temáticos, lingüístico-textuales y cognitivos” (IULA 2013e), es decir, criterios que van más allá de la Lingüística.

Como sabemos, la comunicación entre hablantes, además de darse al mismo nivel de conocimiento y lengua entre los diferentes interlocutores (experto-experto, por ejemplo) también se da entre experto-lego, semiexperto-lego, experto-semiexperto, etc. Rey Vanin (2014: 1), sobre la tipología de los discursos científicos, distingue tres al igual que Jacobi (1987): el **especializado**, el de **semi-divulgación** y el de **divulgación** para el gran público. Son precisamente los textos y conceptos que han sufrido este proceso de divulgación o **popularización** los que resultan más comprensibles a un lego en la

materia. Muchas veces los lexicógrafos y terminógrafos se encuentran entre los legos en la materia, o al menos no suelen ser autoridades a día de hoy en todas las materias que recogen en sus obras. Si estamos de acuerdo en que una persona que no conozca la materia no podrá comprender el conocimiento subyacente cuando un experto habla con un experto (o cualquier otra combinación), no podemos más que admitir que, al menos, el lexicógrafo y el terminógrafo deben recurrir al consejo experto o ser iniciados en la materia para poder comprender mejor los posibles diversos niveles de conocimiento y sus respectivas variaciones lingüísticas y comunicativas.

Otro de los grandes problemas de los corpus es la dificultad y casi imposibilidad de lograr una verdadera **representatividad**. Biber (1993: 243, 2008: 63-64) describía la representatividad como “the extent to which a sample includes the full range of variability in a population”, en que “**variabilidad**” se considera desde una perspectiva intratextual, intertextual y de género textual (criterios meramente lingüísticos). También Summers (1993: 186, 190) describía lo que se entiende en Lingüística de corpus y Lexicografía por representatividad: cubrir lo que juzgamos como aspectos típicos y centrales de la lengua y dotar a lexicógrafos “and other students of language” de una cantidad suficiente de pruebas lingüísticas (“occurrences of words and phrases”) que respalden dichos aspectos para poder explicar el comportamiento léxico.

En definitiva, se trata de un concepto raramente practicable, ya que además de pretender abarcar todos los tipos textuales posibles y variantes de lengua resultan de poca ayuda en la confección de otros tipos de corpus o con otras metas más allá de la Lingüística, como p. ej. un corpus de contenido especializado o para obras que pretendan cubrir una materia concreta o un registro concreto.

Utilizar un corpus como única fuente de conocimiento para una obra lexicográfica hará que la obra presente las mismas carencias y virtudes que el corpus en sí (Fuertes y Tarp 2014) —no de toda la realidad que pretendamos abarcar—, por lo que creemos que es necesario recurrir a otras fuentes, otros métodos y otros profesionales para que nuestra obra no sea únicamente representativa del corpus sino de una metodología más holística y multimodal, dependiendo siempre del proyecto.

2.3.3.8.3. Criterios para la compilación de corpus lingüísticos

Los corpus se suelen diseñar atendiendo a los llamados “criterios externos” o “internos” (EAGLES 1996b, Atkins, Clear y Otsler 1992: 5). Los **criterios externos** son “categories such as ‘newspaper’, ‘novel’, ‘instruction manual’, and ‘conversation’” (Atkins y Rundell (2008: 67), que entendemos aquí como géneros o criterios textuales (Svensén 2009: 43).

En cambio, León, Faber y Montero (2012: 106) se basan en otros autores e interpretan los criterios de selección externos como “situational and contextual parameters”, en la línea de los criterios situacionales y lingüísticos de Biber (1993).

Los **criterios internos** son las características intertextuales, es decir “the linguistic or stylistic features that some texts share with others”, que vienen a ser, de nuevo, criterios lingüísticos (Svensén 2009: 43). Para León, Faber y Montero (2012: 106) los “internal selection criteria” reflejan detalles de la lengua en el texto como la recurrencia de unidades léxicas y patrones lingüísticos.

El criterio cuantitativo de la **frecuencia** o factor estadístico que mencionan Kilgarriff y Grefenstette (2008: 101) también es algo que debe entenderse desde un punto de vista más lingüístico que lexicográfico debido a sus principios básicos: “Any form is good as long as it is used by a certain number of speakers” (Béjoint 2000: 100). Sin embargo, ¿cómo determinamos ese umbral? Y, de nuevo, ¿para qué determinarlo si nuestros usuarios potenciales recurrirán a nuestras obras para aprender, consultar o comprobar lo que desconocen como, p. ej., en la Lexicografía especializada o en los usos más raros y términos más oscuros y menos frecuentes de la lengua general? Además, la ley de distribución de las palabras de **Zipf** (1935 *apud* Atkins y Rundell 2008: 59) estipula que para hacer un corpus representativo que cubra palabras y usos poco frecuentes el corpus debe tener dimensiones colosales. De hecho, Cabré (2006: 95) comenta que hemos pasado “from the construction of large-scale, multimillion-word, general-language corpora to the compilation of smaller corpora with more focused content”.

Así, no es de extrañar que Fuertes y Tarp (2014: 120) y Fuertes (2012, 2011) critiquen que las nociones de **frecuencia** y **representatividad** son irrelevantes en los textos especializados, los cuales son las fuentes de la Lexicografía especializada y de la Terminología. Respecto a la traducción especializada, Fuertes (2011: 50) hace hincapié en la irrelevancia de la frecuencia en dicho mundo porque “translators *do* really need the inclusion of ‘problem cases’ (...) more than frequent cases, most of which can be solved in the era of the Internet easily and with a lot of confidence”.

Es por todo esto que Fuertes (2011: 50) propone una concepción nueva de “**corpus lexicográfico**”: “a *lexicographical corpus* is any collection of texts where lexicographers can find inspiration for completing the dictionary structures they need when making a real dictionary”; y de “web as corpus”: “the Internet as a *lexicographical corpus*, i.e., the virtual space in which lexicographers can easily access data they might need” (*ibíd.* 51), para el que propone tres usos principales: para refinar el conocimiento experto, para actualizar el conocimiento lingüístico, para completar todo tipo de datos. Esto mismo

sugiere Kilgarriff (2010) con el uso de Google como campo de experimentación, aunque más lingüística, sobre préstamos, neologismos, Lingüística contrastiva, etc.

2.3.3.8.4. Criterios para la compilación de corpus de contenido

El problema de lo anteriormente expuesto es que ambos criterios, internos y externos, son primordialmente lingüísticos, y utilizar criterios lingüísticos en la compilación de un corpus de *contenido* extralingüístico nos parece como poco paradójico, sobre todo si va a utilizarse como fuente de textos naturales relevantes en la representación de un campo del saber, como fuente de definiciones, imágenes, explicaciones, ejemplos, términos y contextos ricos en conocimiento o “knowledge-rich contexts”.

Meyer (1994: 8) define los *knowledge-rich contexts* (KRC) como “free (i.e., non-collocational) language combinations that frequently identify a particular conceptual relation or attribute”, y posteriormente, como “a context indicating at least one item of domain knowledge that could be useful for conceptual analysis” (Meyer 2001: 281). Además, los KRC suelen contener “knowledge patterns”, que suelen ser de tres tipos: 1. patrones léxicos (“es un”, “llamado”, “se conoce como”, etc.), que suelen expresar todo tipo de relaciones; 2. patrones gramaticales (sustantivo + verbo + preposición), que suelen expresar algunas relaciones como la función; y 3. patrones paralingüísticos (la puntuación, la estructura textual) (Meyer *et al.* 1999: 257-258).

Es interesante hacer hincapié en este último patrón, ya que va más allá de lo lingüístico y deja abierta una puerta a todo tipo de patrones multimodales. Así, lo primero que debería hacer un lexicógrafo a la hora de compilar textos para un corpus de contenido sería seguir criterios principalmente cognitivos, de conocimiento sobre el área, seguido de criterios comunicativos y no únicamente lingüísticos. Incluso Barrière (2006: 86) sugiere que se defina el índice de riqueza conceptual de un texto como su densidad en patrones de conocimiento, criterio que debería utilizarse para la selección de textos que cubran el campo del saber que pretendemos representar y no únicamente la lengua utilizada en ese campo del saber.

Como aducen Faber y Ureña (2012) entre otros, no se puede separar lo comunicativo de lo **cognitivo**. No se pueden aplicar unos criterios únicamente lingüísticos a la recopilación de los textos más relevantes de una ciencia en una lengua, ni siquiera para la extracción y análisis de ese conocimiento y su terminología. Por ejemplo, autoras como L'Homme (2004: 123), en el proceso de compilación de un corpus con fines de extracción terminológica, priorizan la representatividad de los textos respecto al dominio (“textes représentatifs du domaine”), no respecto a la lengua utilizada en dicho

dominio. Es más, respecto a los **géneros textuales** para la compilación de un corpus con fines de extracción de conocimiento, las terminólogas León, Faber y Montero (2012: 106), enumeran varios géneros, entre ellos todo tipo de obras lexicográficas y terminográficas (material no auténtico según la Lingüística de corpus), manuales, artículos especializados y semiespecializados, sitios web fiables, etc. De esta manera, una comprensión más laxa de los corpus, como la anterior de Fuertes (2011: 50), nos permitiría utilizarlos como fuente de conocimiento y lengua realmente situados, no contradictorios y útiles para todo tipo de fines término-lexicográficos más allá del “*large (...), authentic (...), electronic (...), criteria*” de la Lingüística de corpus, integrando la información lingüística y comunicativa con la conceptual, documental y extralingüística.

De lo contrario, si nos propusiéramos utilizar como única fuente un **corpus de contenido especializado** que cumpliera con todos los criterios exclusivamente lingüísticos propugnados por la Lexicografía de corpus tradicional estaríamos desvirtuando y obstaculizando hasta niveles impracticables una obra lexicográfica especializada que pretendiera cubrir una disciplina. El término-lexicógrafo debería dar con textos obtenidos únicamente de internet y de libre acceso, escritos en una lengua concreta no traducida y con todas las garantías, con un cierto número de palabras por texto, reducidos a una cadena alfanumérica para analizar los textos y términos *in vitro* fuera de todo contexto situacional, metatextual, etc. sin tener en cuenta —más allá de las metaetiquetas— para qué audiencia estaban dirigidos, qué fin se pretendía alcanzar con ellos, su estructura, su densidad conceptual, su relevancia y vigencia en el campo, la información multimodal, etc. Por todo ello, para la compilación de un corpus de contenido especializado con fines término-lexicográficos, proponemos dar prioridad a los criterios compilatorios de multimodalidad, representatividad y relevancia conceptual y pertinencia del dominio por encima de los criterios de limpieza, frecuencia y representatividad lingüística tradicional de la Lingüística de corpus para alcanzar un enfoque más holístico de la disciplina.

2.3.3.8.5. El papel del compilador

Según León, Reimerink y Faber (2013: 144), el corpus de inglés de EcoLexicon contiene 5 millones de palabras, y está compuesto de textos especializados sobre el medio ambiente (como artículos de revistas científicas y tesis), textos semiespecializados (como libros de texto y manuales) y para el público en general. Recordemos que el grupo de investigación está formado principalmente por traductores y filólogos y no cuenta con expertos ni licenciados o estudiantes de Ciencias Medioambientales.

La popularización hace que los lexicógrafos o terminógrafos vayan comprendiendo gradualmente la complejidad de la materia, pero no podrán discernir con tanta claridad como un (semi)experto lo que es un texto para expertos de lo que es un texto para semiexpertos, por ejemplo. Incluso la noción de “texto para expertos” sería diferente para unos y para otros. La opacidad terminológica y conceptual es bastante elevada conforme se va profundizando en cualquier ciencia como para poder comprenderse y analizarse por parte de un profesional sin contacto con dicha especialidad o sin la asistencia de un experto. Como decía Vicente Salvá (1846: VII *apud* Ahumada Lara 2010: 697) “he tenido la manía de que para escribir sobre cualquier materia, es preciso saberla; que nadie puede poseerla sin estudiarla a fondo, y que para eso se necesitan muchos años de constante aplicación”.

Así mismo, un corpus textual recopilado únicamente por legos en la materia (lexicógrafos, terminógrafos, traductores o lingüistas) tiene mucha menos perspectivas de éxito en la selección de fuentes adecuadas de una materia que los expertos en la misma, especialmente si dicha obra ha de servir a expertos o traductores. Por ejemplo, pueden utilizar fuentes o denominaciones que todavía suenan con fuerza y prestigio entre el público general o la sociedad pero estar desfasados en la concepción científica actual, o pueden perderse entre las publicaciones de éxito y las de peso científico, o no saber descifrar los términos o conceptos especializados y organizarlos conceptualmente de la manera más científica posible, perderse entre escuelas, etc. Lógicamente, un lexicógrafo, un terminógrafo, un traductor o un lingüista tendrían capacidad para documentarse al respecto, pero, sin la ayuda de un experto, su trabajo se vería ralentizado por una gran cantidad de documentación previa por cada proyecto y materia en que se embarcaran. Es por todo esto que la Escuela de Aarhus selecciona y propone seleccionar los lemas iniciales, las definiciones, etc. en colaboración con los expertos en la materia, para luego enriquecer o completar los lemas con la información del corpus, y no al revés (Fuertes y Tarp 2014).

2.3.3.8.6. El papel del experto

Así, es crucial señalar el valor relativo de los corpus según los teóricos de la TFL y la importancia que conceden al experto. Por ejemplo, Fuertes y Tarp (2014: 120) comentan: “corpus data cannot be used with confidence without actual work by experts on the dictionary project”, a lo que añaden: “non-experts working with corpus data cannot be used for most lexicographical data” (*ibíd.*: 134). Esto no quiere decir que el uso de corpus no sea de utilidad en Lexicografía, pero su utilidad solo se limita a ciertas categorías de datos (colocaciones, expresiones, construcciones sintácticas, ejemplos,

contextos definicionales y textos complementarios) o ciertos tipos de obras de referencia (Fuertes-Olivera 2012, Fuertes y Tarp 2014: 101, 105). En cambio, recomiendan la estrecha colaboración entre el lexicógrafo y uno o varios expertos en la materia especializada, que actuarán de informantes. El papel del experto parece ser mucho más importante para la TFL como fuente de conocimiento que los corpus, el trabajo con los cuales queda como complemento de otros métodos.

Sin embargo, León y Faber (2015) no son de esta opinión, ya que comentan que el rol de un corpus también puede ser cognitivo (como nosotros también argumentamos anteriormente) y que un corpus especializado lo que hace es representar el conocimiento de miles de expertos, por lo que un corpus tiene un valor estadístico mayor y es más representativo que el conocimiento de uno o dos expertos informantes. No obstante, surgen de nuevo muchos problemas al tener la opinión escrita de miles de expertos en una materia: puede estar la información desfasada debido a los conocidos problemas con las publicaciones, el traductor o lingüista recopila en solitario lo que puede sin saber por dónde empezar, la información especializada puede estar solamente en papel, hay que pagar por los artículos o libros más representativos o relevantes, los textos son difícilmente clasificables entre lego, experto y semiexperto (sobre todo si desconocemos la materia), la dificultad para poder reflejar e incluir diferentes opiniones, escuelas y teorías sobre la misma temática en una misma obra, etc.

Somos de la opinión de adoptar una postura intermedia: habría que compilar un corpus con ayuda de un experto que fuera indicando, al menos, por dónde empezar, diera una bibliografía básica en su lengua y cultura, y dijera cuáles son los conceptos más centrales y las confusiones principales. No siempre es fácil encontrar expertos con tiempo y voluntad de colaborar, pero no todas las respuestas están en un vasto corpus con miles de voces diferentes ni en una sola voz de un experto o dos.

2.3.3.9. Procesado

Los corpus además suelen someterse al llamado proceso de **anotación**, que consiste en añadir metadatos a cada texto de forma informática (en gran medida manualmente) en un proceso de anotación, abstracción y análisis de textos convertidos en cadenas de caracteres (Wallis y Nelson 2001). Kilgarriff y Kosem (2012: 32-33) enumeran estas fases de forma ordenada. Primero habría que añadir los **metadatos** del texto (fecha de publicación, autor, si es oral o escrito, el dominio, etc.), identificar y preparar la **codificación** de caracteres (Unicode o UTF-8), identificar y etiquetar el texto por secciones, párrafos y frases; identificar y etiquetar lo que es una palabra y lo que no

(**tokenización**); agrupar estas palabras por lemas, lo cual normalmente está basado en un análisis morfológico de todas las palabras (**lematización**); identificar y etiquetar a qué categoría gramatical pertenece cada una (“**POS tagging**”); y, por último, identificar y etiquetar la estructura sintáctica de cada frase (“**parsing**”). Una vez terminado el trabajo e incorporado a la herramienta de consulta de corpus, cada palabra se convierte en un trinomio: “<word form, lemma, POS-tag>”.

Sin embargo, incluso algunos lingüistas de corpus muestran sus reticencias a la hora de llevar a cabo estos análisis debido a que lo consideran una especie de impureza, ya que “they impose an analysis on the users of the data, but also because the annotations themselves may be inaccurate or inconsistent” (McEnery y Hardie 2012: 14). Sinclair, de hecho, estaba en contra de una anotación exhaustiva ya que no deja que los textos hablen por sí mismos, sufriendo el sesgo de los lingüistas, al margen de la ralentización que suponía para los ordenadores del momento la inclusión de muchas etiquetas. En otras palabras, a los textos se les añade información *interpretativa* desde un punto de vista único con el fin de extraer y recuperar la información lingüística de la forma más automática y multifuncional posible (Leech 2004).

2.3.3.10. Consulta de corpus

Teniendo en cuenta todos los criterios de recopilación y el método de procesado de corpus e independientemente de la herramienta utilizada para la consulta, el centro del análisis lexicográfico y del uso de corpus es la **concordancia** (Kilgarriff y Kosem 2012: 351), entendida como “a collection of the occurrences of a word-form, each in its textual environment” (Sinclair 1991b: 32), el cual suele ser bastante breve y proceder de diferentes textos *in vitro*. De esta manera, el cotexto o “textual environment” prima sobre el entorno comunicativo/social (los metadatos) y dificulta la construcción del contexto cognitivo (el entorno personal/conceptual/interpretativo). Por todo esto, no es de extrañar que el tipo de Lexicografía que suele hacerse a partir de grandes corpus sean obras generales y centradas en la lengua, no en el contenido: gramáticas, diccionarios de lengua, tesauros y otras obras de referencia general (*cf.* Biber 2008: 63, Buendía 2013: 321).

A pesar de esto, las concordancias y la anotación de los corpus también disfrutaban del favor de los terminólogos y terminógrafos a sabiendas de estar concebidos para el análisis de grandes muestras de la lengua general. En palabras de León Araúz (2008: 228), las líneas de concordancias son “pequeños contextos extraídos con la ayuda de un software de análisis léxico”, y permiten reconocer las colocaciones de los términos y ser

coherentes y concisos en el modelado conceptual y terminológico, sobre todo a partir de patrones sintácticos estipulados para el dominio (Faber *et al.* 2001: 123, López-Rodríguez 2009: 357). Sin embargo, si lo que se pretende es ir más allá de lo puramente lingüístico, estas consultas y análisis deben ir acompañados de unos criterios de selección documental previos que fueran más allá de los criterios estipulados por la Lingüística de corpus y recurrieran a las consultas a expertos o semiexpertos, a los estudios de campo, a cuestionarios, a la formación adicional de los compiladores legos, la inclusión de expertos en plantilla, etc., es decir, incluir más fuentes primarias del conocimiento y menos fuentes lingüísticas o secundarias del conocimiento.

2.3.3.11. Recapitulación de 2.3.3. Lingüística de corpus

Dicha sección y sus apartados y subapartados perseguían el **tercer objetivo** de nuestra tesis: establecer relaciones entre la Lexicografía y otras disciplinas afines mediante una revisión crítica de la literatura.

McEnery y Hardie (2012: 16) hacen referencia incluso a Popper (1934) aplicado a los corpus: “the combination of falsifiability and replication can make us increasingly confident in the validity of corpus linguistics as an **empirical, scientific enterprise**”. Sin embargo, esto implicaría que “a single example may falsify a hypothesis, leading to the revision, or abandonment, of that specific hypothesis” (*ibíd.* 17). La idea de que toda teoría debe ser falsable se ha adoptado de la tradición popperiana y las ciencias naturales, pero no es válida en diversas disciplinas sociales en que hay muchas teorías basadas en pruebas empíricas y basadas en la práctica, lo cual no significa que no deban ser testadas, pero requieren de otros métodos cualitativos (Bergenholtz, Bergenholtz y Tarp 2008). Podríamos afirmar que en el campo humano hay más bien generalidades que leyes, más bien excepciones que falsabilidad, y existe reproducibilidad sólo para ciertos grupos humanos (lenguas, cultura, etc.), siempre a nivel de laboratorio y jamás a prueba de convenciones, limitaciones o críticas humanas. Además, Chomsky (Andor 2004: 97) y otros lingüistas se muestran muy escépticos con la calidad “empírica” de la Lingüística de corpus, ya que el método científico no consiste en acumular enormes masas de datos sobre los que generalizar sino realizar refinados experimentos que intenten responder a preguntas concretas que surgen dentro de un contexto teórico.

Algo más factible y moderado aplicable a la Lexicografía actual es el proceder del “**corpus-informed research**”, es decir, “when researchers use the corpus simply as a bank of examples to illustrate a theory they are developing” (McEnery y Hardie 2012: 18), como puede ser el caso de la Lexicografía especializada y la Terminología, aplicando

a estas un enfoque “**corpus-complemented**”, “**-aided**” o “**-informed**”, ya que no todo lo que aparece en un corpus es definitivo ni irrefutable, y debe servir como fuente de información complementaria y auxiliar, jamás como única fuente para la elaboración de diccionarios y otras herramientas rigurosas que vayan más allá de la mera descripción de la lengua. En ese caso es cuando elegiríamos corpus oportunistas, es decir: “*opportunistic corpora make no pretension to adhere to a rigorous sampling frame (...) they represent nothing more nor less than the data that it was possible to gather for a specific task*” (McEnery y Hardie 2012: 11).

Otro punto alternativo lo constituiría una **combinación** de diccionario y corpus en un mismo recurso. Por ejemplo, Roberts y Bossé-Andrieu (2006: 213) opinan que “it is only by using the two [corpora and dictionaries] in combination that they will be able to do the best job in a timely fashion”, opinión que comparten con Varantola (2006: 223): “in my opinion, intelligent dictionaries and corpora would interactively help users to find the answers that they are looking for”. De hecho, esta autora llama “the happy threesome” a la combinación de diccionarios electrónicos, herramientas de análisis de corpus generales y especializados, e internet (*ibíd.*: 216-217).

Las palabras de Sinclair (2007: 157) también intentan crear un punto medio teórico entre los “forfos” de la Lingüística de corpus y otras escuelas lingüísticas o metodológicas, y alertan de los posibles peligros que puede conllevar la polarización, también aplicables a las escuelas término-lexicográficas:

The formation of “schools” of linguistics is a constant danger, and one that I have been at pains to avoid, neither instituting one nor joining any. They relieve members from thinking for themselves, passing the burden up to the guru. Worse, they corral members inside a protective coating, so that uncomfortable ideas can be either ignored, or sanitised before circulation, or percolated through a fine mesh.

2.3.4. La Traductología y la Traducción en relación con la Lexicografía

La presente sección y sus apartados y subapartados persiguen el tercer y séptimo objetivo de nuestra tesis, respectivamente: establecer relaciones entre la Lexicografía y otras disciplinas afines mediante una revisión crítica de la literatura e indagar en las necesidades que experimentan los traductores a la hora de consultar recursos para traducir.

2.3.4.1. Traductología, Traducción y Lexicografía

En la línea en que hablábamos de la Lexicografía como disciplina científica transversal

independiente de la Lingüística, Hurtado Albir (2007: 25) define la **Traductología** como “la disciplina que estudia la traducción”, “un saber sobre la práctica traductora”, “una disciplina científica, que necesita, además, entablar relaciones con otras muchas disciplinas”. De igual manera, Franco Aixelá (2001: 160) distingue dos etapas claras en los estudios contemporáneos de Traducción. Una primera etapa como rama de la Lingüística aplicada, “con un rango semejante a la enseñanza de idiomas”, y posteriormente como una visión interdisciplinar de la Traducción caracterizada por el funcionalismo, la promoción teórica del texto traducido como objeto de estudio más allá del original y la reivindicación de los estudios de Traducción o Traductología como disciplina autónoma e incluso “ciencia autónoma” (Balliu 2013: 92). Esta visión no está libre de críticas, especialmente el concepto de Traductología como “teoría de la traducción”. Por ejemplo, Mayoral Asensio (2000) y Steiner (1995: 16-17) niegan la existencia de las teorías de la traducción desde un punto de vista epistemológico, citando este último a Wittgenstein, quien consideraba a la Traducción “un arte exacto”.

Como vemos, en algunos círculos la **teoría de la Traducción** sufre del mismo descrédito y escepticismo que la teoría de la Lexicografía. A pesar de todo, han surgido muchas (auto)denominadas teorías de la Traducción que pretenden dar cuenta de los diferentes aspectos traslativos o de traslación (tareas de traducción e interpretación, cf. Padilla *et al.* 2007: 7), desde enfoques puramente lingüísticos hasta enfoques textuales, cognitivos, comunicativos, socioculturales, filosóficos y hermenéuticos.

Larson (1991: 1) y Chesterman y Wagner (2002: 6) opinan que una buena teoría de la Traducción se basa en información obtenida de la experiencia y la observación de la **práctica**, y una buena práctica se basa en una **teoría** cuidadosamente elaborada y testada. En cambio, una diferencia crucial con la teoría de la Lexicografía es que esta no debe surgir únicamente de observar la práctica, como la teoría de la Traducción, sino de observar las tareas cognitivas, los vacíos cognitivos, las necesidades y preferencias de los usuarios para mejorar las prácticas y, por ende, las prácticas de los usuarios.

De todos modos, si seguimos las razones de Tarp (2008: 6, 2012: 323) para afirmar que la Lexicografía cumple con todos los requisitos que se le exige a cualquier tipo de actividad humana para erigirse como “a separate *science* or area of academic study”, podríamos formularlas también para la Traductología, ya que tiene su propio objeto de estudio, es decir, el proceso traductor en su conjunto y los factores y agentes que intervienen en dicho proceso. Además, la Traducción está asentada en forma de conceptos, categorías, teorías e hipótesis sobre el proceso traductor, con su propia terminología; comprende tanto la historia de la traducción como su propia historia, así

como el análisis de traducciones, su calidad, criterios de evaluación, traducción comparada, etc.; contribuye con aportaciones metodológicas independientes e incluye guías de actuación prácticas y recomendaciones.

2.3.4.2. La Traducción y la Lexicografía no son sólo Lingüística

Otro rasgo que une a la Lexicografía científica moderna con la Traductología es su constante intento de desligarse de su aparente **dependencia de la Lingüística**. De esta manera, mientras que la Lexicografía actual tiende a afiliarse al ámbito de las Ciencias de la información, la Traductología aboga por pertenecer al ámbito del estudio de la comunicación humana, lo cual tiene mucho en común. Por ejemplo, Franco Aixelá (2001: 173) comenta que la Lingüística “ocupa un lugar sin duda central en tanto que instrumento necesario para las reflexiones sobre traducción, pero [la traducción] precisa de un campo de actuación propio y no se limita de ningún modo a ser una suerte de rama aplicada de la lingüística”, por lo que el estudio de la Traducción o Traductología “es esencialmente autónomo e interdisciplinar”. Hurtado Albir (2007: 508) define la **traducción** en línea con Vermeer como “un acto complejo de comunicación que afecta a dos espacios comunicativos diferentes, en los que intervienen muchos elementos más allá de los lingüísticos o textuales”. También para Nord (1991, 1997), la traducción queda definida como una (inter)acción translativa, intencionada, interpersonal, comunicativa, intercultural y de procesamiento textual. De hecho, Seleskovitch y Lederer (1984: 256) señalan que traducir es un acto de comunicación y no de lingüística. Nida y Taber (1986: 29) hacen hincapié en la transmisión del mensaje original (comunicación), igual que Hatim y Mason (1995: 13, 1997: 162), Toury (1980), Lvóvskaya (1997), Moya (2004: 42), Balliu (2013: 92), etc.

Otros autores como Chesterman y Wagner (2002: 77) hacen hincapié en la dimensión emocional y las relaciones de poder en la traducción más allá de lo lingüístico. Además, recordamos que también se traducen **signos no lingüísticos**, entre sistemas de signos no verbales o desde signos verbales a una lengua determinada y viceversa (mediciones científicas, sistemas de escalas, gradaciones, sistemas de medidas, símbolos, iconos, etc.). Esto, sin duda, también se encuentra en los aspectos multimodales y comunicativos de la Lexicografía y la Terminología (también monolingüe pero especialmente bilingüe o de traducción), las cuales también comparten muchos de los rasgos definitorios de la traducción de Hurtado Albir (2007): la primacía de la comunicación y la adecuación, la actuación textual y el sentido, la intervención del contexto, los aspectos culturales y el destinatario, el género textual, la finalidad y los procesos mentales.

2.3.4.3. Conceptos de la Traducción relevantes para la Lexicografía y la elaboración de diccionarios para traductores

2.3.4.3.1. Funcionalismo

Es obvio que entre la Traducción y la Lexicografía existe una relación de intercambio de información: la primera aporta equivalentes a la segunda y la segunda aporta información a los traductores (Hartmann 2004: 11), pero también la Traducción aporta el conocimiento comunicativo experto que posee el traductor, ya sea sobre cuestiones culturales, las necesidades a la hora de traducir, cuestiones de direccionalidad, etc.

A nivel teórico, el mayor paralelismo entre la Traducción y la Lexicografía lo encontramos en las **teorías funcionalistas** como la teoría alemana del escopo o *Skopostheorie* (Reiss 1989, Vermeer 1996; Reiss y Vermeer 1984; Nord 1991, 1997), la llamada “ciencia de la traducción alemana” (Moya 2004: 45-46). La teoría del escopo fue planteada por Vermeer en 1978 y se consolidó con Vermeer y Reiss en 1984, y presenta “la faceta teleológica de la traducción como factor dominante” (Franco Aixelá 2001: 167). Esta teoría estaría situada entre los enfoques socioculturales, los cuales nos resultan más relevantes para nuestro estudio. Entre dichos enfoques encontramos también la teoría de la acción traductora de Holz-Mänttari, y el funcionalismo y lealtad de Nord. También se encuentran en esta clase los traductólogos bíblicos como Nida y Taber y la escuela de la manipulación de Toury, Rabadán y Vidal Claramonte (Hurtado Albir 2007: 130). Como indica Strandvik (2013: 330) “En el mundo profesional de la traducción de especialidad (LSP), han ido calando poco a poco los planteamientos funcionalistas por una razón obvia: ofrecen una orientación útil a todos los actores (clientes, autores, traductores y revisores)”. Además, el encargo es de importancia capital para la Federación Internacional de Traductores, y la norma europea EN 15038/2006 establece que “es imposible evaluar la calidad de una traducción sin tener en cuenta la finalidad del texto” (*ibíd.*), como sucede en Lexicografía y Terminología.

2.3.4.3.1.1. Escopo y Lexicografía

El concepto de **escopo** (del griego: “propósito”, “objetivo”) viene definido como sigue por Vermeer en el ámbito de la traducción (1989: 176, 182, 189):

What the skopos states is that one must translate, consciously and consistently, in accordance with some principle respecting the target text. The theory does not state what the principle is: this must be decided separately in each specific case. (...) the translator should be aware that some goal exists, and that any given goal is only one among many possible

ones. (...) a given source text does not have one correct or best translation only.

En el ámbito de la Lexicografía, en concreto la especializada y, por extensión, la Terminología, vemos un paralelismo claro sustituyendo el escopo con el propósito genuino de una obra de referencia (Wiegand 1988) y sus diferentes funciones y subfunciones (Hartmann y James 1998: 60). Es más, Vermeer (1987a: 29) define la Traducción como la producción de un texto “in a target setting for a target purpose and target addressees in target circumstances”. Esta afirmación recuerda mucho a la afirmación de Nielsen (2010) de que los diccionarios son “utility products designed to help specific types of users in specific types of situations to solve specific types of problems”. Salvando las claras distancias, el rol del encargo de traducción equivaldría al del propósito genuino o función general de un diccionario; el papel del cliente-receptor de la traducción se corresponde *grosso modo* con el papel de los usuarios en un diccionario, y, dependiendo de las cambiantes características de estos roles y de otros como las convenciones de la época y la pericia del traductor o el lexicógrafo, dará como resultado una traducción u otra, un diccionario u otro. De hecho, como apunta Hurtado Albir (2007: 54) “Un cambio de destinatario, una finalidad diferente de la traducción o incluso una opción personal llevan al traductor a utilizar métodos diferentes”, igual que al lexicógrafo.

2.3.4.3.1.2. Encargo y usuarios

A veces, al igual que en la Lexicografía tradicional, el concepto de “encargo” (*Übersetzungsauftrag*), tan importante para las teorías funcionalistas de la traducción, figura únicamente en la mente del traductor como un acuerdo **tácito** entre él, el cliente o usuarios y el texto original o el producto final. Sin embargo, no se considera la mejor de las situaciones —ni en Traducción ni en Lexicografía— debido a la gran cantidad de problemas que puede acarrear ignorar cuestiones como quién es el usuario final, con qué intenciones se realiza la traducción o el diccionario, si se traducirá después o no a otras lenguas, si el texto meta irá en un folleto o un anuncio o si el diccionario será solo *online* o también en papel, etc. Otras veces, el encargo llega a parecerse a un **manual** que hubiera que seguirse a rajatabla, haciendo que la traducción o el diccionario se vean limitados a una serie de normas más o menos racionales o factibles en que la última palabra la tendría el cliente, no el usuario final.

Los traductores, al igual que los lexicógrafos, trabajan con un **usuario** o grupo de usuarios en mente o codo con codo, a quienes en el mejor de los casos conocen y saben qué demandan y quienes, también en el mejor de los casos, coinciden con el iniciador

del encargo. En cualquier caso, creemos que tanto el término-lexicógrafo como el traductor deben ir más allá de la mera transcodificación o almacenamiento de datos para cumplir con las expectativas de sus **usuarios**, y creemos que esto debe hacerse a través de la concienciación de que ambas disciplinas tienen una fuerte dimensión comunicativa y social en la que intervienen múltiples factores humanos que no deben desdenarse y que deben, sobre todo, explicitarse. En palabras de Strandvik (2013: 330) hay que “responsabilizar a los traductores para que osen comunicarse con los autores (...) asumiendo el papel de experto en comunicación y mediación cultural”. Chesterman y Wagner (2002: 44) también son claros al respecto: “Never translate blind. Get the client to brief you on the purpose and intended readership of the translation. Then translate accordingly”. Igual para las obras de referencia.

2.3.4.3.1.3. Equivalencia traslativa

Es en la noción de equivalencia y los equivalentes en que Traducción y Lexicografía bilingüe tienen una relación más explícita. Según Moya (2004: 45-46), la obra de Nida (1964) es de vital importancia y punto de referencia para la construcción de la teoría del escopo. Uno de los conceptos centrales de Nida es la “**equivalencia dinámica**”, que se da “cuando los receptores del mensaje en la lengua receptora reaccionan ante él prácticamente del mismo modo que quienes lo recibieron en la lengua original”. Sin embargo, uno de los principales problemas de esta equivalencia es que “la fidelidad ha de juzgarse por la respuesta de los receptores de la traducción”, cosa que rara vez es observable (Moya 2004: 57). Más recientemente, Fernández-Miranda-Nida (2013: 81) aclara que la mejor forma de describir una traducción en equivalencia dinámica es definirla como “el equivalente natural más cercano al mensaje en la lengua de partida”.

Para los funcionalistas, ser demasiado fiel o demasiado libre significa no ser equivalente al original, por lo que “no puede llamarse propiamente traducción” (Reiss y Vermeer 1996: 116). Nord perfila el concepto de **fidelidad** en traducción supeditándolo al escopo: “the translation purpose justifies the translation procedures” (1997: 124), comparable con las teorías más funcionalistas de la Lexicografía. No obstante, pronto aclara que su versión personal del funcionalismo se basa tanto en la función como en la **lealtad** respecto al realizador del encargo, los usuarios del texto meta y los autores originales (*ibíd.*: 126-128). Además de la funcionalidad, hay otras dos dimensiones que caracterizan y condicionan la fidelidad en traducción: la **subjetividad** (la necesaria intervención del traductor) y la **historicidad** (las repercusiones del contexto sociohistórico), por lo que hay “diversas maneras de ser *fiel* según los casos” (Hurtado Albir 2007: 202). Todo lo anterior resulta similar a las teorías lexicográficas y

terminológicas más modernas, centradas en la usabilidad, la fiabilidad de la información recabada o representada y los usuarios finales según los pesos de cada proyecto.

Hurtado Albir nos recuerda que numerosos traductólogos distinguen entre **equivalencia en el plano de las lenguas** y **equivalencia en el plano textual** (2007: 214). Las equivalencias en el plano de las lenguas se tratan de equivalencias estáticas, prototípicas, superficiales. En cambio, la equivalencia en el plano textual es comparable a la equivalencia funcional de Nord en que prima la comparabilidad comunicativa (1991: 22, 1997: 35-36), todo ello sin olvidar que la equivalencia puede darse en diferentes niveles de significado: en la equivalencia **denotativa** o referencial, en la equivalencia **connotativa** (registro, sociolecto, dialecto, medio, estilo, frecuencia, dominio, valor y tono emocional), en la equivalencia **textonormativa** y en la equivalencia **pragmática** (Koller 1979: 188-189).

2.3.4.3.1.4. Equivalencia lexicográfica

La noción de equivalencia en Lexicografía es entendida por algunos lexicógrafos como un gradiente de relaciones que van desde la similitud hasta la identidad (Halverson 2002, Svensén 2009: 255-262), de equivalencia parcial hasta equivalencia total. Según Hartmann y James (1998: 51), la equivalencia es la relación semántica entre palabras o frases de dos o más lenguas, cosa que suele ser parcial o relativa debido a los anisomorfismos y dependiendo de la direccionalidad. Para otros autores como Winter (1992: 46), también es una cuestión práctica: “the dictionary is unlikely to supply the user with contextual or ‘ready for use’ equivalents for all contexts”, and therefore “it offers information that stands somewhere between linguistic and discursive equivalence”. La equivalencia discursiva es la que se trata principalmente desde el punto de vista de la Teoría del Escopo en Traducción, mientras que la equivalencia lingüística es la que se daría en diccionarios bilingües. Así, debe darse un compromiso entre una y otra en diccionarios para traductores.

En cualquier caso, y esta es nuestra posición, existe un continuo de **adecuación** entre equivalentes de traducción en el contexto de la Lexicografía bilingüe o de traducción y Terminología —también aplicable a la Lexicografía monolingüe en el ámbito de las definiciones, sinónimos, etc. —, a saber: desde las unidades que muestran una analogía conceptual clara y estable entre lenguas en el mismo contexto o dominio (**equivalentes conceptuales, referenciales, denotativos o de contenido**), hasta las equivalencias que muestran una analogía conceptual más variable y difusa, y que suele activarse a nivel textual o comunicativo (**equivalentes textuales, cotextuales,**

funcionales, operativos, etc.).

2.3.4.3.1.5. Adecuación, analogía y adaptación

Para las teorías funcionalistas de la traducción, la relación entre el texto origen y el texto meta es de equivalencia únicamente cuando entre ellos la función o el objetivo principal se mantiene constante. En cambio, es de **adecuación** mientras se mantenga de forma consecuente dicha función (Reiss y Vermeer 1996: 124-125). Estos autores comentan que el cambio de función entre ambos textos es el fenómeno más frecuente en traducción (*ibíd.*: 36), cosa que también suele suceder en Lexicografía y Terminología con los textos vivos procesados o analizados para su uso como referencia.

Äquivalenz en la lengua alemana, según Hurtado Albir (2007: 207), “tiene una carga científica y técnica que implica identidad”, mientras que *equivalence*, *équivalence* o *equivalencia* vienen a significar “casi lo mismo”, es decir, con el mismo valor pero sin implicar identidad. Por ello, la propuesta de “análogo” o “**analogía**” de Fernández González (1996: 292) en cuanto a la relación del texto original con el de traducción nos parece mucho más apropiada para denominar la difusa relación entre equivalentes, ya sean lexicográficos, terminográficos, de traducción o de lengua.

Otro concepto muy solapado a los anteriores es el de **adaptación**, ya que, como propone (Bastin 1993) suelen darse cuatro condiciones para que el traductor recurra a hacer una adaptación: la ineficacia de la transcodificación, la inadecuación de las situaciones, el cambio de género y la ruptura del equilibrio comunicativo. Todas estas situaciones pueden entenderse como exigencias o factores que influyen en un encargo y en un proyecto término-lexicográfico, si bien las diferencias entre traducción y adaptación son muy difusas (Rey Vanin 2014: 21). La adaptación se da con mucha frecuencia cuando los lectores de la traducción tienen un grado de especialización diferente al de los receptores del original (*ibíd.* 27), por lo que se simplifican, se resumen, se explican o se omiten pasajes especializados, y las citas más especializadas y las descripciones de experimentos más sofisticados se reemplazan por conocimiento más básico sobre la materia. Esta técnica es ampliamente utilizada en Lexicografía y Terminología para adaptar la misma información a diferentes audiencias, por lo que, en definitiva, “to translate is to tell again but to tell differently. A translation is not a photographic reproduction but a representation” (Delisle 2006: 160), y lo mismo se podría decir de la información contenida en una obra de referencia.

Lo que sí está claro es que los conceptos de equivalencia, adecuación, analogía, adaptación y fidelidad son conceptos comunicativos y multimodales, no puramente

lingüísticos. De hecho, los funcionalistas argumentan que “hay que partir de una caracterización flexible y dinámica de la equivalencia traductora considerándola como un concepto relacional entre la traducción y el texto original que define la existencia de un vínculo entre ambos” (Hurtado Albir 2007: 209). Este concepto relacional se fundamenta siempre en la situación comunicativa y el contexto sociohistórico, por lo que equivalencia, adecuación, adaptación, etc. vendrían a ser una suerte de mecanismos de correspondencias flexibles entre elementos comunicativos de dos sistemas comunicativos dentro de un encargo o proyecto concretos.

2.3.4.3.1.6. Informationsangebot

El texto origen, tanto en Traducción como en Lexicografía, se convierte en una oferta de información (*Informationsangebot*) sobre la que se elabora el texto meta, que es a su vez otra oferta de información (Reiss y Vermeer 1984: 119) en la que no toda la información es de igual valor (cf. Pinchuck 1977: 215-220). Esto es aplicable también a los datos contenidos en un artículo de un diccionario, sus equivalentes, sus definiciones, imágenes, etc. ya que es lo que el lexicógrafo le ofrece al usuario para que decida, entienda, elija, comunique, descarte, etc.

Se sabe que los traductores no pueden dedicar el tiempo que quisieran o debieran a la toma de las decisiones más adecuadas entre diferentes opciones por falta de tiempo en sus plazos de entrega, pero evitan tomar decisiones simplistas en su búsqueda de opciones (Wilss 1996: 184, 189), ya que entre dicho grupo profesional existe un “strange fear of interferences” (Kussmaul y Tirkkonen-Condit 1995: 187), ya sea en forma de préstamos, calcos semánticos, léxicos o sintácticos, falsos sentidos, contrasentidos, etc. No debemos obviar este miedo potencial de nuestros usuarios sino intentar adelantarnos a ellos y ofrecerles las mejores opciones posibles ya analizadas; no sólo cubrir sus necesidades, sino también los vacíos, inseguridades e incertidumbres derivados de su profesión y sus tareas de trabajo más frecuentes. Una buena herramienta término-lexicográfica debería preprocesar la información “in order to help the user make the right choice” (Varantola 2006: 221), para así intentar evitarles la duda inevitable en la propuesta de soluciones (Vinay y Darbelnet 1977: 23) y el reproche más temido: “It reads like a translation” (Chesterman y Wagner 2002: 19). En palabras de Fernández-Miranda-Nida (2013: 89): “la mejor traducción es la que no parece una traducción. Debe ser una reproducción del texto original tal como la hubiera hecho el autor del texto original si hubiera conocido la lengua de llegada”.

2.3.4.3.1.7. Función textual

Nord (1997: 9) comenta que no llegamos a dar con la **función** de un texto meta a través del análisis del texto origen, sino a través de un análisis del propósito del acto comunicativo. De igual manera, un diccionario no se lleva a cabo teniendo en cuenta solamente los datos de corpus o de la materia que se pretenda describir sino analizando el acto que se pretende llevar a cabo: ya sea comunicativo, cognitivo, traslativo o una combinación de estos. Según Reiss (1986) y Hatim y Mason (1995), existe una **jerarquía de funciones** en cada texto y el traductor deberá adoptar diferentes soluciones o enfoques según el caso. Así, el lexicógrafo puede intentar solamente adelantarse a la variabilidad conceptual y textual del trabajo del traductor en una materia en concreto y ofrecerle al traductor “posibilidades” dentro de las jerarquías funcionales más comunes en el campo de especialidad. Según la propuesta de Reiss (1971, 1976) para las tipologías textuales, habría textos con **predominio de la función** expresiva (literarios), de la función conativa (publicitarios) y del contenido (científico-técnicos), que es la tipología que aquí nos atañe.

Una simple y breve lista alternativa, también basada en una visión teleológica de la traducción, es la lista de “propósitos de la traducción” y los tipos de traducción correspondientes recomendados por Chesterman y Wagner (2002). Excluyendo la traducción literaria (propósito estético), y sus tipos de traducción, distinguen entre traducción interna (que proponen traducir con o sin los errores del autor), traducción para su publicación —judicial o no— (que proponen naturalizar o internacionalizar), traducción promocional (que proponen naturalizar o estilizar) y parcial o resumida (que proponen sea reducida) (*ibíd.* 45-47, 54). Como vemos, los tipos de traducción se activan dependiendo del propósito para el que servirá el texto final, lo cual también hace que cambie el enfoque del traductor, cosa que sucede de igual manera en el caso del lexicógrafo o terminógrafo cuando procesa una fuente documental para su proyecto.

2.3.4.3.1.8. Funciones de los textos científicos

Según Nord (1996: 93), la traducción de los textos científico-técnicos estaría encuadrada en un enfoque de la traducción por **unidades funcionales** del texto original y deberían traducirse de manera **equifuncional**, ya que el texto meta tendrá principalmente una **función referencial**. Prototípicamente, los textos científicos pertenecen al tipo **explicativo** como indica Castellà (1992): tienen la función de informar sobre ideas o conceptos con un espíritu didáctico. Sin embargo, también se pueden encontrar textos científicos de tipo conversacional, descriptivo (entre los que incluye diccionarios y

enciclopedias), narrativo, predictivo, argumentativo y quizá menos de tipo directivo o retórico. En esta misma línea, Göpferich (1995) y Gläser (1995) establecen 5 funciones principales para los textos especializados: la informativa, la jurídico-normativa, la didáctico-instructiva, la divulgativa y la compilatoria (donde incluye diccionarios y glosarios).

Tanto Castellà (1992: 236) como Hatim y Mason (1995: 304) y Kussmaul (*apud* Serón Ordóñez 2006: 159), los **géneros** son formas convencionales de textos asociados o que reflejan ocasiones sociales o situaciones comunicativas concretas o arquetípicas en las que surge un texto. Por lo tanto, no debemos olvidar que los géneros cambian entre lenguas y culturas, y muchos vienen marcados por el campo (especializado), el tono (formal) y su función (expositiva, conceptual y descriptiva), como sucede con los textos científicos y los diccionarios especializados.

No obstante, Greimas (1983: 110) ya comentaba que el **discurso científico camufla su subjetividad** eliminando al sujeto del enunciado mediante construcciones impersonales o pasivas o mediante el uso del plural, haciendo parecer que se trata del puro enunciado de las relaciones verdaderas entre las cosas. Jacobi (1987: 81) ya comentaba, al igual que Ciapuscio y Kuguel (2002: 56), Morini (2008: 41) y Candel Mora (2010: 270) que el objetivo del investigador también es **convencer, persuadir** y ser **aceptado**, puesto que desea que la comunidad científica adopte su punto de vista, lo comparta y lo reutilice. Según Rey Vanin (2014: 74), el discurso científico “no deja de ser la expresión de un punto de vista, el del autor, el del grupo de investigación al que éste pertenece o, incluso, el de la comunidad científica en general”. Esa subjetividad también se hace más patente cuando se dan diferencias entre varias escuelas o corrientes con líneas de discurso que se contradicen o rebaten mutuamente, por lo que el texto busca ganarse la **confianza** del receptor a través de la complicidad y la justificación de la información contenida en el texto y su presentación (Faber y San Martín 2012: 196).

En niveles de mayor divulgación, Ciapuscio y Kuguel (2002: 56) argumentan que están orientados a lograr una **actitud positiva** y atraer el interés sobre la materia especializada concreta, como el caso de las ciencias.

Por todo lo anterior, podemos concluir que las funciones de los textos especializados van más allá de las meramente informativas que tradicionalmente se les atribuye, y que tanto el traductor como el término-lexicógrafo deben saber diferenciar entre las múltiples funciones de un texto para decidir si excluirlas, incluirlas, modificarlas o adaptarlas a la función de su traducción o de su obra de referencia concreta.

2.3.4.3.2. Otras teorías y conceptos traductológicos

2.3.4.3.2.1. Norma

Otro ejemplo útil para nuestro posicionamiento es el concepto central de los enfoques descriptivistas como el de Toury (1995), de la Escuela de la Manipulación o Teoría de Polisistemas: la **norma**, entendida como noción social de corrección. La importancia de este concepto es que afecta a la recepción de una traducción en la cultura meta, lo cual también es aplicable a una obra lexicográfica en tanto que debe cumplir con ciertas normas sociales para su **aceptabilidad** (Toury 1995: 57). Según la Escuela de Polisistemas o de la Manipulación, “no existirán formas de traducir óptimas por sí mismas, pero sí formas preferidas para cada segmento textual, texto, tipo de texto y sociedad concretas” (Franco Aixelá 2001: 165), al igual que una obra lexicográfica. De todos modos, las normas y la práctica traslativa van cambiando, especialmente en los últimos tiempos en que, como apuntan Alonso y Calvo (2013: 63), la tecnología hace necesario revisar algunos conceptos traductológicos básicos, como “texto, unidad de traducción, medio, autor, traductor e, incluso, traducción”, también aplicable a las obras de referencia (cf. Fuertes y Tarp 2014). Aunque las normas tienen un carácter prescriptivo y convencional, no son permanentes y pueden romperse en aras de normas mejores. La cuestión para la Lexicografía está en que dichas nuevas normas se vayan introduciendo de manera tal que se mantenga un equilibrio entre lo nuevo, lo mejor y lo aceptable en beneficio de la transmisión del conocimiento en una comunidad concreta.

2.3.4.3.2.2. Relevancia

Entre otras teorías importantes encontramos la teoría de la **relevancia o pertinencia**. La teoría de la relevancia de Sperber y Wilson (1986) viene a afirmar que, en un contexto dado, un supuesto comienza a ser irrelevante desde el momento en que el esfuerzo para procesarlo resulta demasiado grande. Así, el principio de la relevancia “presupone que el mensaje que el hablante comunica es pertinente al máximo para la audiencia que lo recibe y que ésta reconoce de inmediato la intención del mensaje y procede así a realizar la interpretación más adecuada” (Aguado y Álvarez 2003: 31). Esta teoría propugna que la relevancia es el principio que guía la comunicación, ya sea entendida esta en forma de traducción o Lexicografía: “what you say should have maximum contextual effect (benefit) and require minimum processing effort (cost). (...) ‘Be relevant to the purpose’” (Chesterman y Wagner 2002: 43).

Para evitar un sobreesfuerzo comunicativo, Grice (1975) aboga por una visión **cooperativa** del discurso, es decir, la voluntad del emisor de hacerse entender y la del

receptor de comprender, y la expresa en varias máximas: la de **cantidad** (no ser ni menos ni más informativo de lo necesario), la de **calidad** (no comunicar datos falsos o sin pruebas o fuentes fiables), la de **relación** (sé relevante y pertinente) y la de **manera** (sé meridianamente claro).

Obviamente, estas máximas pueden y deben aplicarse a un diccionario de calidad y a la comunicación del lexicógrafo o traductor con el experto en la materia o el generador del encargo. De hecho, Bothma y Tarp (2014, 2012: 106) afirman que la teoría de la relevancia enriquece los fundamentos teóricos de la Lexicografía, ya que tiene implicaciones prácticas en la mejora de las obras y en la presentación de la información a sus usuarios. Incluso Rundell (2008b: 230) se hace eco de que la relevancia lexicográfica ayuda en la toma de decisiones “to distinguish between information that is merely true and information that is relevant to a specific user group”.

2.3.4.3.2.3. Problemas y errores de traducción

Un diccionario también puede evitar que el traductor cometa errores. Creemos que esto se puede llevar a cabo explicitando los principales problemas de traducción, entendidos como lo hace Nord (1991: 151): “problema objetivo que todo traductor (independientemente de su nivel de competencia y de las condiciones técnicas de su trabajo) debe resolver en el transcurso de una tarea de traducción determinada”. Así, Hurtado Albir (2007: 288) clasifica los problemas de traducción en problemas **lingüísticos** (discrepancias entre las dos lenguas en sus diferentes planos), **extralingüísticos** (temáticos, culturales o enciclopédicos), **instrumentales** (documentación, uso de herramientas informáticas) y **pragmáticos** (actos de habla presentes, intencionalidad del autor, presuposiciones, contexto, etc.), todo lo cual puede dividirse en dos tipos principales: “source text-related or target text-related” (Roberts y Bossé-Andrieu 2006: 203).

Además, como sugiere Pym (1992: 279 ss.), en traducción hay errores **no binarios**, es decir, no se puede afirmar que algo sea correcto o incorrecto sino más o menos adecuado o inadecuado para su fin, como sugieren Sager (1989: 91) y Reiss (1989: 74). De hecho, según Kussmaul (1995: 143), son los errores más típicos en traducción profesional y deben medirse en un gradiente de gravedad.

En Lexicografía se puede y se debe ayudar al traductor o al usuario en general a evitar errores previsibles, especialmente los que puedan tener consecuencias graves, como los falsos amigos semánticos (Chamizo 2013: 48), los falsos sentidos, los contrasentidos y los sinsentidos (Delisle 1993: 31-45). A esto se pueden sumar

recomendaciones para evitar adiciones u omisiones injustificadas, **hipertraducciones** (elegir sistemáticamente el giro menos apropiado), **sobretraducciones** (explicitaciones innecesarias) y **subtraducciones** (implicitaciones innecesarias). Concienciar al usuario de los posibles peligros que acechan también es una forma de asistirle.

El problema para la Lexicografía estriba en que sería imposible prever todos los posibles contextos y encargos en que una solución u otra sería adecuada o no, ya que “el significado de los textos es algo que negocian productor y receptor y no una entidad estática” (Hatim y Mason 1995: 86). Para ello está el buen juicio del término-lexicógrafo y las diversas competencias del usuario/traductor.

2.3.4.3.2.4. Estrategias de traducción

También podemos encontrar soluciones útiles para la Lexicografía para traductores en la estilística comparada. Hurtado Albir (2007: 265, 268) distingue entre **método** de traducción (opción global que influye en todo el texto y el proceso traductor), las **técnicas** (resultados que afectan a zonas menores del texto, son funcionales, microtextuales y contextuales) y **estrategias** (mecanismos del traductor para resolver los distintos problemas y toma de decisiones que surgen durante el proceso). Así, entre las **técnicas de traducción**, encontramos los “procedimientos técnicos de traducción” de la estilística comparada de Vinay y Darbelnet (1958, 1977). Estos pueden operar en el plano del léxico, el de la morfología-sintaxis y el del mensaje, todos relevantes para la labor de un traductor y para la de un lexicógrafo bilingüe.

Distinguen siete procedimientos básicos divididos en dos grupos. En el grupo de la traducción **literal** encontramos 1. el préstamo, 2. el calco y 3. la traducción literal. En el grupo de la traducción **oblicua**, encontramos 4. la transposición (cambio de categoría gramatical), 5. la modulación (cambio de punto de vista), 6. la equivalencia (primacía del sentido) y 7. la adaptación. A estos procedimientos se les suman muchos otros: compensación, disolución y concentración, amplificación y economía, ampliación y condensación, explicitación e implicitación, generalización y particularización, articulación y yuxtaposición, gramaticalización o lexicalización, inversión, etc.

Otras técnicas de traducción se han ido describiendo desde entonces, como la omisión relevante (Vázquez Ayora 1977); la reducción y la expansión (Newmark 1988), y las llamadas “herramientas conceptuales” de Chesterman y Wagner (2002: 8-17): la deverbalización (desprenderse de la estructura superficial del texto origen para que no interfiera en el sentido de la traducción), la iconicidad (hacer concordar la expresión con la realidad o la experiencia), la mejora del original, la “desoporificación” (intentar

mantener la atención del lector) y la amigabilidad con el lector, entre otras “estrategias textuales” sintácticas, semánticas y pragmáticas que complementan las de Vinay y Darbelnet (Chesterman 1997 *apud* Chester y Wagner 2002: 60).

Aunque las técnicas de traducción puedan parecer algo obsoleto, la misma Hurtado Albir (2007: 269-271) recoge las principales técnicas de traducción y añade algunas más a las ya establecidas. Además, Moya admite que “una vez que conoce estas técnicas o procedimientos traslatorios, el traductor está más capacitado para emplearlos deliberadamente en el proceso de traducciones venideras” (2004: 34-35). Obviamente, todas estas técnicas tienen cabida en un diccionario para traductores, especialmente si son noveles en general o noveles en un campo o lengua concretos, ya que se pueden utilizar para ilustrar sobre las diferentes soluciones disponibles a modo de caja de herramientas que podrán usar o descartar según su propio juicio y encargo.

2.3.4.3.2.5. Competencia traductora

La **competencia traductora** tiene una base cultural, experiencial y social centrada en el conjunto de los traductores, y desde los 90 se vienen reflejando estas relaciones individuales e interpersonales en la Sociología de la Traducción (Prunč 2007, Wolf y Fukari 2007). Hurtado Albir (2007: 385) comenta que la competencia traductora es la “habilidad de saber traducir” y distingue, al igual que PACTE (2003) y Nord (2005) seis subcompetencias: 1. la **lingüística** en las dos lenguas, 2. la **extralingüística**, 3. la **traslatoria** o de transferencia, 4. la **instrumental/profesional**, 5. la **estratégica** (saber resolver los problemas que vayan surgiendo durante el proceso traductor), y 6. el componente **psicofisiológico** personal (la autoimagen del traductor, su actitud frente al trabajo, etc.). Como bien indican Faber y Ureña (2012: 81) “When the translator is found to be lacking in any of these modules, the resulting translation may not be adequate”, por lo que intentar asistir al traductor en el máximo número de dichos módulos debería ser uno de los objetivos de la Lexicografía para traductores.

2.3.4.3.2.6. Otras competencias

Según Korkas y Pavlides (2004 *apud* Prieto 2008, 175-176), tanto la subcompetencia **terminológica** como el **conocimiento especializado** sobre la materia tratada también son criterios válidos para medir la competencia traductora y el conocimiento activo de los traductores en un campo de especialidad. De hecho, Montero y Faber (2011: 93) estiman que los traductores necesitan desarrollar estrategias para llevar a cabo los siguientes procesos o “abilities”, parte de la subcompetencia Terminológica, un módulo

de la competencia traductora (Faber 2004), comparables con los del IULA (2013a): 1. la identificación y adquisición de los **conceptos especializados**, 2. la evaluación, consulta y elaboración de **recursos informativos**, 3. el reconocimiento de **correspondencias interlingüísticas** en base a los conceptos del campo de especialidad y 4. la **gestión** de la información y el conocimiento adquirido y su **reutilización** en futuras traducciones. A estas se podrían añadir otras como velocidad, sentido común, creatividad, flexibilidad horaria, versatilidad temática, competitividad/rendimiento, poder cambiar de direccionalidad, multilingüismo, bilingüismo, etc. Sorprendentemente, todas estas subcompetencias son aplicables, exigibles y aplicables a un lexicógrafo.

En definitiva, estas subcompetencias forman parte del modelo holístico de la competencia traductora de PACTE, siendo central la traslatoria por integrarlas a todas. Obviamente, no todo traductor posee estas subcompetencias ni al máximo ni al mismo nivel, sino en una combinación individual y única. Como apunta Hurtado Albir (2007: 407), en la adquisición de la competencia traductora no todas las subcompetencias se desarrollan paralelamente: existen jerarquías y “se producen variaciones según se trate de la traducción directa o la traducción inversa, según la combinación lingüística, la especialidad y el contexto de adquisición”. Es por ello que la única manera de aproximarnos al perfil de usuario traductor es intentando llegar a la media, ya que el traductor ideal no necesitaría de nuestra herramienta y el “antitraductor” no sabría cómo utilizarla por muy fácil que se lo pusiera el término-lexicógrafo.

2.3.4.3.2.7. Culturema

Según Martín de León (2005: 133) el concepto “**culturema**” fue introducido por Oksaar en 1988 y retomado por Vermeer, Witte y Nord en el sentido de “especificidad cultural”, y podría concretarse como fenómenos sociales definidos en oposición a otros fenómenos sociales, cuya relevancia “depende del punto de vista y los intereses del observador” (*ibíd.* 134). Según Nord (1997: 2, 34), los culturemas son fenómenos sociales de una cultura cuyos miembros consideran relevante al compararlo con otro fenómeno social en otra cultura. De esta manera, para la cultura receptora los culturemas de la cultura emisora son “conocimiento especializado” o, en contra de lo que se piensa, pasan desapercibidos para el lego (Aragón Lumeras 2009: 620). No en vano en Lexicografía también se contempla la información cultural y la “dictionary culture” (Hausmann 1989, Gouws 2011) como datos que incluir en el caso de que el diccionario en cuestión trate un tema que se ha desarrollado de forma diferente entre culturas y países diferentes (Bergenholtz y Tarp 2003: 177).

Lo interesante aquí es que los diccionarios también son un fenómeno cultural (Svensén 2009: 1) y hay que tenderlos como tales: son productos de una cultura determinada, cambiantes, y contribuyen a su vez al desarrollo de esa cultura. La cognición humana tampoco está exenta de condicionamientos socioculturales (cf. Varela-Thompson-Rosch 1997: 202 *apud* Martín de León 2005: 150), lo cual afecta a la Terminología, la Lexicografía y la representación del conocimiento. Como afirma Fuertes-Olivera (2011b: 111) “a clear-cut distinction between culture-dependent and culture-independent domains cannot always be made”, por lo que propone una solución lexicográfica a este problema: “including partial equivalents and/or paraphrases rather than true equivalents”.

2.3.4.3.2.8. Anisomorfismos

Según Zgusta (1971: 312), el papel de un lexicógrafo bilingüe es encontrar unidades léxicas en la lengua meta que tengan el mismo significado que las unidades léxicas en la lengua de partida y coordinarlas en una obra lexicográfica, una coordinación que, según Svensén (2009: 253), no es solo de su significado, sino también de su uso. Encontrar estas correspondencias entre lenguas es el principal obstáculo y propósito en la elaboración de diccionarios bilingües (Bergenholtz y Tarp 1995: 104, Hartmann 2001: 141, Yong y Peng 2007: 139, Svensén 2009: 253, *inter alia*). Esto se debe a que no hay univocidad entre las lenguas y a que la equivalencia parcial parece ser la regla más que la excepción (Hartmann y James 1998: 51), fenómeno que se denomina tradicionalmente asimetría lingüística o **anisomorfismo** (Landau 2001, Zgusta 1971: 294).

De hecho, Franco Aixelá (2001: 157-158) define los anisomorfismos como asimetrías lingüísticas, pero también interpretativas y pragmáticas entre dos comunidades que modulan el proceso de traducción haciendo imposible que texto traducido y original sean idénticos ontológicamente. Yong y Peng (2007: 136) sugieren investigar de dónde surgen los anisomorfismos (fuentes culturales, nacionales, sociales, geográficas, políticas, religiosas, biológicas, tecnológicas, etc.) y distinguen anisomorfismos **culturales, lingüísticos, componenciales, extralingüísticos y especializados** (*ibid.*: 137-139), aunque autores como Nuccorini (1988) afirman que es única y precisamente entre los términos especializados donde se puede encontrar “equivalencia absoluta” entre lenguas.

Para otros como Rey Vanin (2014: 35), el anisomorfismo también se extiende a la **cosmovisión** que aporta cada palabra. Para ello, esta autora comenta el ejemplo de *environment/environnement/medioambiente*. Los tres términos tienen el mismo referente,

pero en inglés y francés incluyen y rodean al sujeto, mientras que en español no, lo cual se refleja en relaciones asimétricas conceptuales y textuales, como “citizens and *their* environment”, “les citoyens et *leur* environnement”, “los ciudadanos y *el* medio ambiente”.

Si estamos de acuerdo con Werner (2006: 221-222) en que un buen diccionario bilingüe debería ser un diccionario **contrastivo** especializado en ayudar a sus usuarios potenciales a encontrar la mejor correspondencia en otra lengua, esto implica que los diccionarios bilingües o para traductores no deberían ser solo “matching dictionaries” que resalten únicamente los rasgos comunes, sino que deberían intentar ayudar a sus usuarios a superar los posibles anisomorfismos de diferente naturaleza, cosa especialmente importante para un traductor. Además, como es sabido, si la **estructura** de un texto, especializado o no, está influida por factores culturales (Rey Vanin 2014: 8, 24, 27-28, Nord 2005: 121). De esta manera, un diccionario de traducción debería ayudar a los traductores noveles a seleccionar las traducciones más adecuadas en una situación comunicativa concreta que incluya convenciones textuales marcadas (Nielsen 2010a: 228).

2.3.4.4. Traducción, Cognición y Lexicografía

En este apartado trataremos las diferentes concepciones del lexicón mental, así como sus formas de almacenamiento y representación más relevantes para la Lexicografía y la Terminografía. También tratamos el proceso traductor desde el punto de vista cognitivo para intentar asistir al estudiante o profesional durante la tarea utilizando diferentes recursos término-lexicográficos, para lo cual exploramos las implicaciones de las diferentes fases del proceso traductor. Además, proponemos una sección *Subject Field Component* (SFC) sobre traducción para potenciar la competencia traductora de traductores noveles e incluso de traductores profesionales que comiencen a trabajar en una nueva área, o con nuevos formatos y géneros, o hacia una nueva lengua con los que no esté familiarizado.

2.3.4.4.1. El lexicón mental

Franklin y Emmorey (*apud* Murthy 1989) definen el lexicón mental como un componente de la gramática “that contains all the information -phonological, morphological, semantic, and syntactic- that speakers have about individual words and morphemes”. No obstante, hay diversas teorías sobre el lexicón mental. Según Brown (2008: 4), “understanding how people connect form and meaning is fundamental to

understanding language processing and has implications for lexicography, foreign language learning, and computer processing of natural language”.

En cognición, la diferencia más relevante entre los modelos sobre **información léxica** difieren en la forma de entender el sistema léxico. Así, mientras unos entienden que hay un léxico por cada lengua, otros entienden que solamente hay uno con entradas o lemas por lengua o por diferentes contenidos psicolingüísticos dependiendo de factores como el nivel de bilingüismo del sujeto y la distancia entre las lenguas (Padilla *et al.* 2007: 43). Algunas teorías, como la teoría de las redes semánticas (Altmann 1996) abogan por que el lexicón mental es un conjunto de complejos circuitos neuronales que se activan en grupo (“spreading activation”) y se ayudan a activarse mutuamente (“priming” o toma de decisión léxica) a través de múltiples tipos de relaciones: semánticas, fonéticas, por frecuencia de uso, etc. (*ibíd.*, Andrews 1989, Traxler 2011).

Basándose en dichas redes, hay teorías que apoyan que cada una de las formas fonológicas está conectada a **una compleja representación semántica** solo desambiguable en contexto (Ruhl 1989, Kintsch 2007), mientras que otras apoyan que los homónimos y los diferentes sentidos de una forma polisémica tienen su propia **representación semántica individual** (Klein y Murphy 2001). No obstante, en mitad de este espectro se encuentran teorías intermedias que apoyan que los sentidos relacionados comparten **un núcleo de representación semántica**, que es lo único que se almacena en la memoria y va adquiriendo matices según el contexto (Pustejovsky 1995), y otras que consideran que también los matices se almacenan y pueden solaparse (Klepousniotou y Baum 2006).

Así, si trasladamos estas teorías al ámbito lexicográfico, los homónimos se tratarían en la mente como entradas separadas, mientras que los términos polisémicos en la misma entrada pero en diferentes subapartados (Brown 2008: 2). Ante una palabra, accedemos principalmente al núcleo representativo o semántico y luego, en caso de necesidad, a sus posibles matices (*ibíd.* 11).

En cambio, para la teoría de la codificación dual o “Dual Coding Theory” (Paivio 2010), las palabras no son elementos en una estructura de datos almacenados en la memoria humana (lexicón), sino que son estímulos que provocan distintos estados mentales. Esto se debe a que existen dos sistemas íntimamente entrelazados: el verbal (que se encarga de los estímulos y respuestas lingüísticos) y el no verbal (que representa las propiedades y alcances de objetos y sucesos) (*ibíd.*). Es decir, **no habría un lexicón mental** (Elman 2011).

Aunque dicho lexicón existiera, esto no implica que esté compartido por la comunidad de hablantes. De hecho, el Centro Virtual Cervantes (CVC) distingue entre **vocabulario** (conocimiento colectivo, gran parte del cual es recogido por los diccionarios) y **lexicón mental** (individual, propio del hablante y parcial). Basándose en Aitchison (1987), McCarthy (1990) y Singleton (1999), el CVC destaca las características comunes de todos los “lexicones mentales”: están organizados de forma eficiente, constan de unidades léxicas asociadas multimodalmente entre sí y cuyas relaciones pueden ser tanto de carácter convencional y objetivo como personal y subjetivo, y el conocimiento que cada hablante tiene sobre cada unidad puede ser parcial o incorrecto, así como incrementable y diferente en cada individuo.

Si algo hay común a todas estas teorías es que es un fenómeno que se da en la mente humana, pero cuyo contenido puede variar de persona a persona, de cultura a cultura y de lengua a lengua (sobre todo de traductor a traductor). Como afirman Padilla *et al.* (2007: 152) “en general, existe acuerdo en admitir que una persona que habla dos lenguas tiene dos representaciones léxicas diferenciadas, es decir, una representación para cada léxico”. Por ello, si los recursos lexicográficos y terminográficos se esfuerzan realmente por adecuarse psicológicamente a cómo están organizados nuestros lexicones mentales, estos recursos deberían estar organizados onomasiológicamente o en áreas de significación conceptual como aboga la Terminología Basada en Marcos (Faber 2012, Sánchez y Faber 2014: 299, *inter alia*), pero también deberían ampliarse, reducirse, matizarse e incluso anularse al trasladarse a otra lengua o cultura. Es más, los recursos lexicográficos y terminológicos deberían variar también al pasar de un usuario experto a un lego o de un tipo de profesional a otro, ya que sus conocimientos deberían estar adaptados a los mismos como sugieren la Teoría Comunicativa de la Terminología (TCT) y la Teoría Sociocognitiva de la Terminología (TSC). Las últimas consecuencias de la completa adecuación psicológica de una herramienta término-lexicográfica sería una tan dinámica e inteligente como un súper cerebro humano que fuera a la vez multicultural, multilingüe, multimodal, multiexperto y multicomunicativo y que supiera adaptarse al usuario al instante, pero conocemos la impracticabilidad de dicho propósito, lo cual no quiere decir que no sea un objetivo al que haya que aspirar. Para ello pensamos que hay que establecer objetivos intermedios a corto y medio plazo y centrados en diferentes perfiles cognitivos, como el del traductor.

2.3.4.4.2. El proceso traductor

Para asistir al traductor debemos comprender un poco mejor el **proceso traductor** y sus posibles **implicaciones término-lexicográficas**. No en vano, Tarp (2004: 23)

apunta diferentes malentendidos y falsos supuestos a la hora de abordar este grupo de usuarios lexicográficamente y sugiere que la pregunta que hay que hacerse es “How can dictionaries assist translators in finding solutions to the problems arising from the translation process?”.

La investigación en Traducción se divide en estudios orientados al proceso traductor y en estudios **orientados al producto**, y de ambas se pueden obtener datos empíricos importantes (Alves *et al.* 2010). El grave problema que presenta estudiar los resultados es que estos están más alejados del proceso en sí al ser tan solo una parte. En cambio, el gran problema que presenta estudiar el proceso traductor es la validez ecológica, ya que “knowing how individuals behave in laboratories does not necessarily offer insights into how translators work when they are confronted with a text” (Tercedor, López y Faber 2012).

Faber y Ureña (2012), sobre el proceso de traducción, comentan que cualquier modelo es, inevitablemente, una simplificación en la que resulta imposible incluirlo todo, más aún cuando la aceptabilidad y la calidad de una traducción varían cuando dicho proceso tiene lugar en un contexto geográfico, temporal o social diferente (*ibíd.*: 76). No obstante, a pesar de la compleja realidad que pueden entrañar conceptos tan aparentemente simples como “text sender”, “text receiver”, “text function”, “source language system” y “target language system” en el contexto de traducción especializada (Faber y Ureña 2012: 80), estos implican por lo general unas fases del proceso traductor bastante consensuadas y que conviene analizar para explorar sus implicaciones término-lexicográficas.

2.3.4.4.3. Fases del proceso traductor y esquemas de tarea

Como hemos comentado, tradicionalmente se distinguen tres fases del proceso o tres macroprocesos en la literatura (Newmark 1988, Bell 2000, Robinson 2003). Primero se da una fase de **comprensión o descodificación** de la lengua origen. Aquí actúa el “conceptualizador” a través del sistema semántico (solapado con la intención comunicativa, los conocimientos previos, la intención del autor, etc.). Después hay una fase de **deverbalización** (Hurtado Albir 2007) o de conversión o cambio de código a la lengua meta (Padilla *et al.* 2007). En esta segunda fase, el “formulador” actúa a nivel oracional y semántico para dar con los lemas y las estructuras más adecuadas entre la lengua origen y la meta, con sus respectivas reglas fonológicas y ortográficas. Por último, hay una fase de **reexpresión** (Hurtado Albir 2007) o producción de la información (Padilla *et al.* 2007) en la lengua meta. Aquí es el “articulador” el que

produce la traducción escrita, que es monitorizada de nuevo desde el conceptualizador hasta el final del proceso.

Estos tres macroprocesos suelen ser **cíclicos**, no lineales ni secuenciales, y pueden solaparse, ya que los traductores realizan muchos movimientos recursivos durante la traducción hasta que se produce un texto aceptable, determinado por su calidad (Danks y Griffin 1997, Padilla *et al.* 2007: 164). Se dan también las principales diferencias entre partes del texto que salen fácilmente y las que no, los textos más usuales y los que no (Chesterman y Wagner 2002: 75). Según Tirkkonen-Condit (1997: 79), los traductores ambiciosos trabajan en forma de espiral o bucle, volviendo más tarde sobre las partes más problemáticas. Asimismo, también existe la llamada “translation asymmetry” de De Bot (2000: 80), que establece que, en general, se tarda más tiempo y esfuerzo en recodificar en la lengua meta que en descodificar la lengua origen.

Estos procesos están contextualizados en el marco de unos “**esquemas de tarea**” (Padilla *et al.* 2007: 118, 168), es decir, guiones *top-down* preestablecidos en la mente del traductor que le indican cómo hacer la traducción a modo de escopo determinado por las lenguas, las culturas, el tema, su experiencia, etc. Por ejemplo, según Candel Mora (2014: 49), “el proceso habitual de traducción consiste en diversas fases de **documentación**, búsqueda de **terminología**, **traducción**, **edición**, corrección de pruebas [**revisión**] y autoedición o **maquetación**”. De hecho, Bowker (2012: 380) incluye la documentación o “background reading”; Faber (2004) y López-Rodríguez (2009: 342-343) añaden “la adquisición y representación del conocimiento especializado por parte del traductor” con diferentes subfases entre las que incluyen la consulta a diccionarios, corpus y expertos; Mossop (2007: 23-28) añade las subfases de **bosquejo**, **revisión** y **edición**, y Fuertes y Nielsen (2011: 194) la de “proofreading”. Siguiendo esta línea de pensamiento, también podríamos añadir la fase del **uso de recursos** término-lexicográficos, a la que hay que prestar mucha atención, ya que la consulta a este tipo de obras ocupa más de la mitad del tiempo del trabajo de estos profesionales (Varantola 1998, Abel y Ralli 2006, Durán Muñoz 2010, 2011, *inter alia*).

En definitiva, estos esquemas de tarea no deben confundirse con las fases en sí y no son todos igual de relevantes, pero pueden servir también de orientación término-lexicográfica si nuestra intención es asistir a dicho colectivo de forma integral.

2.3.4.4.4. Implicaciones lexicográficas del proceso traductor y sus fases

A pesar de la gran influencia de los esquemas de tarea, Fuertes y Nielsen (2011: 194)

propugnan que los lexicógrafos deben prestar especial atención a “la fase de ejecución”, que, según Bell (2000: 20-21) y Nord (2005: 35), engloba el **análisis textual** en la lengua origen, su **traducción propiamente** dicha y su transformación en un **texto meta**; en definitiva, las tres fases o subfases del núcleo del proceso traductor.

2.3.4.4.4.1. Descodificación

Así, dentro de la fase de descodificación podemos distinguir la descodificación **a nivel léxico**, es decir, entre el léxico de una lengua de trabajo principal (L1) a una segunda lengua de trabajo (L2). Una ayuda al traductor en la fase de descodificación podría alojarse en un módulo lexicográfico para “equivalentes” o diccionario bilingüe de producción o activo.

Otra forma de descodificación se encontraría **a nivel conceptual**, para lo cual tanto definiciones y explicaciones (Bowker 2012: 381) como imágenes y notas semánticas ayudarían a comprender o aclarar los conceptos, ya fuera en la LT1 o en la LT2, a modo de diccionario monolingüe de recepción o pasivo. Esto podría estar en otro módulo lexicográfico, ya que la distinción es obvia entre acceder a una palabra clarificadora de otra y acceder a una definición o explicación de una palabra y/o su imagen. Respecto a las explicaciones, van más allá de las simples definiciones lexicográficas y, si tenemos en cuenta la naturaleza didáctica de estas obras, la explicación es uno de los elementos más característicos de los textos didácticos, en los que aparece “como una respuesta a una posible pregunta por parte del lector” (Rey Vanin 2014: 14-15).

De nuevo habría que hacer otra distinción dentro de la descodificación: la descodificación a nivel del **campo de especialidad**, para contextualizar el concepto y situarlo entre otros conceptos más próximos. Esto vendría dado en las definiciones del mismo, pero también podría representarse de forma aislada en redes o mapas conceptuales más amplios, por lo que requeriría de un módulo lexicográfico propio. De hecho, este módulo para la descodificación a nivel del campo de especialidad responde a una necesidad diferente del traductor: ampliar su conocimiento y su comprensión del conjunto, no solamente del concepto en sí o de cómo se expresa en otra lengua. De esta manera el traductor podrá “fingir” de manera óptima ser “licensed practitioners of professions that they have typically never practiced” (Robinson 2003: 128). Lo anterior también es extensible a intérpretes, quienes deben comenzar su trabajo por estudiar el sistema conceptual a largo plazo para entender un área (Gómez 2003: 136, 139).

Con estos módulos y sus diferentes características interrelacionadas podríamos asistir al traductor la fase de descodificación del mensaje del texto original

especializado.

2.3.4.4.2. Desverbalización o “transfer phase”

Para muchos autores, durante la segunda fase, la de desverbalización o extracción del sentido, el traductor está solo en su **caja negra**, ya que es su responsabilidad negociar el sentido entre el texto original, las intenciones del autor, el contexto del encargo y otros factores que solamente conocerá él. Respecto al sentido, es importante señalar a Seleskovitch (1976: 64), quien apuntaba que esta fase es extralingüística y anterior a la fase de reexpresión. De hecho, para Kiraly (1995), la caja negra de la traducción consiste en un proceso ordenado cronológicamente en que, teniendo el texto original como motor, el significado se crea a través de la interacción entre procesos *top-down* —de la memoria a largo plazo y los conocimientos previos del mundo—, y procesos *bottom-up*, a partir de la memoria a corto plazo y los conocimientos comunicativos del traductor.

Esta fase de transferencia o “transfer”, según (Fata 2010: 87) no es la fase en que se traduce en sí, sino “a **system-level interpretation** of the linguistic features of the source language text and a comparison with possible target language equivalents. Only after this step comes the production of the target language text”. Su modelado de las fases de traducción, basado en Muráth (2000: 159) y Gerzymisch-Arbogast (1996: 245) explicita que es en la fase de transferencia en la que el traductor se mueve entre los sistemas de ambas lenguas, aunque durante todo el proceso traslativo el traductor cambia entre ambos niveles, el de uso y el del sistema de ambas lenguas (Muráth 2000: 159).

No obstante, otros autores sugieren que sí se puede asistir al traductor en la negociación del sentido o la toma de decisiones durante la “transfer phase” (Bowker 2012: 381), ya sea a través de equivalentes, definiciones, explicaciones o información sobre la frecuencia, lo cual se solaparía lexicográficamente con la fase anterior.

2.3.4.4.3. Reexpresión

En la fase de reexpresión del mensaje o “production phase”, se le puede asistir de nuevo con un módulo de **equivalentes** en la L1 y en la L2 (Bowker 2012: 381), especialmente si se dota a este módulo de una amplia gama de equivalentes conceptuales y textuales y notas de **traducción** o “explanatory information”, para que juzgue y elija la solución o propuesta más adecuada en función de su encargo.

Según Malmgren (2009: 94-95), la función principal de un diccionario bilingüe orientado hacia la *recepción* (diccionario **pasivo**) debería ser la de aportar información

relativa a la descripción del significado de la palabra, que puede englobar diferentes sentidos (“sense description”), mientras que la de un diccionario bilingüe orientado hacia la *producción* (diccionario **activo**) es la de proporcionar el mejor o los mejores equivalentes de una palabra en L1 (o sentido de una palabra).

De igual manera, se puede asistir al traductor con un módulo especializado en el **uso** de un término y sus variantes en contexto, con las **preposiciones, colocaciones y estructuras sintácticas** más frecuentes o menos frecuentes a modo de “caja de herramientas” para la fase de reexpresión: “[translators] may need access to grammatical and syntactic information, and details about collocations and phraseological data, as well as stylistic and pragmatic information, in the target language”, incluso “**collocate clouds**” (Bowker 2012: 381, 387).

Esta fase parece ser la que más tiempo y esfuerzo cognitivo supone para el traductor, sobre todo si tenemos en cuenta la revisión de la traducción. Estudios como el de Castro Arce (2008: 53) sugieren que los sujetos traductores dedican más tiempo a las tareas de producción que a las de comprensión lectora. Como afirma Robinson (2003: 142) “translators don’t translate words, they translate what people do with words” y es la tarea de un diccionario de traducción asistirles en este aspecto. En esta misma línea, Bowker (2012: 382-383) aboga por integrar contenido (lingüístico) general y especializado en los recursos para traductores, ya que estos suelen hacer eso mismo en los recursos creados para su uso personal (Bowker 2011: 222-223) y porque de esta manera se apoyaría mejor el proceso traductor en su conjunto.

Respecto a las consecuencias lexicográficas de un diccionario de traducción, un diccionario ideal sería uno que asistiera en todas las fases del proceso (Worbs 1997) e incluyera todas las características enumeradas por Fata (2010: 90-91), alrededor de una veintena de datos diferentes, lingüísticos y conceptuales, pero solo presentes en cada una de las fases según su pertinencia.

Todo lo anterior estaría en consonancia con los niveles de traducción propuestos por Nielsen (2013b): el **macronivel** (párrafos y unidades mayores de texto como el diseño, la macroestructura y el formato) y el **micronivel** (léxico, sintaxis, gramática y pragmática, que abarcarían terminología, fraseología, coherencia, cohesión, implicaturas y presuposiciones). De esta manera, para asistir al traductor de forma coherente en ambos niveles de una obra lexicográfica, un recurso lexicográfico para traductores podría incluir párrafos y/o textos completos pertenecientes a géneros textuales concretos. En este sentido, puede servirnos la afirmación de Nielsen (2010: 71), en la línea del funcionalismo de Nord (1997): “target-language texts must belong to the

same genre as the source text and the linguistic and textual material that is borrowed must have the same pragmatic functions as those in the source text”.

2.3.4.4.4. Asistencia cognitiva al traductor

Así mismo, sería conveniente incluir una sección global para la asistencia a nivel estilístico, pragmático, semiótico e intercultural en las lenguas de trabajo y en el campo especializado en cuestión, que podría ayudar a desarrollar sus competencias traslatoria, profesional y estratégica, y no solamente la lingüística y extralingüística (cf. PACTE 2003). De hecho, Nielsen (2010: 228) propone una sección específica dentro de un diccionario para traductores, haciendo del diccionario una “**herramienta de referencia aumentada**” donde los lexicógrafos añadirían datos sobre estructuras sintácticas, convenciones de género y estrategias de traducción. Estos tres elementos podrían estar integrados en los artículos, en referencias cruzadas o en una sección separada a modo de *subject-field component* de la TFL (Bergenholtz y Nielsen 2006: 284, Nielsen 2008: 184) pero aplicado al traductor por campos de especialidad, estructuras sintácticas en L1 y L2 y estrategias de traducción (Nielsen 2010b: 80).

Para que una sección así fuera viable y aplicable a una obra para traductores expertos, primero hay que tener en cuenta que los traductores pueden ser **expertos** en una lengua de trabajo concreta, en unos géneros textuales concretos y/o en uno o varios dominios conceptuales concretos estables en el tiempo. Sin embargo, en el caso de que a un traductor experto le llegara un encargo de **traducción diferente** a los usuales (por ejemplo, mismas lenguas pero en un género textual y con una temática diferente), una sección así podría serle de gran ayuda. Lógicamente, el nivel de **utilidad** y **frecuencia** de consulta de dicha sección o secciones de asistencia aumentaría exponencialmente cuanto menos experiencia tuviera el traductor en algunos de los aspectos mencionados. Aunque elaborar una sección así podría llevar desde unos pocos meses a varios años de trabajo, siempre dependiendo de la envergadura y los propósitos de la obra, como argumentan León y Faber (2015) esto puede entenderse como una **inversión**, también aplicable a cualquier enciclopedia o diccionario de envergadura o base terminológica multimodal, multilingüe y multidimensional. De hecho, existen obras bilingües de Oxford University Press y Collins con modelos de géneros textuales en inglés y español, e incluso Bowker (2012: 388) se hace eco de la potencial utilidad de una sección así.

Por otro lado, también podría tener cabida en este módulo una breve guía para comprobar la **calidad** de las traducciones en el caso de tener que revisarlas. De hecho,

son muchos los autores que recogen principios para evaluar o medir la calidad de una traducción más allá de los recogidos tradicionalmente. Son destacables los criterios mencionados por Nobs (2006) de Nord (1989, 1993), Larose (1994, 1998), Hönig (1995), Gile (1995), Hönig y Kussmaul (1984), Kussmaul (1995), Sager (1989), Reiss (1989), Spillner (1996) y Stolze (1997), Waddington (2000: 332), Chesterman y Wagner (2002: 94), etc. Todos estos criterios a veces se solapan, complementan o repiten, pero pueden sintetizarse como sigue: **aceptabilidad lingüística y del diseño visual** por parte de los destinatarios de la traducción; **adecuación traslativa, textual, estilística y terminológica** del texto meta respecto al texto origen; **eficacia comunicativa, claridad de las ideas, inteligibilidad; funcionalidad** (adecuación al propósito de la traducción); **lealtad** al autor original, al iniciador del encargo, al receptor y al traductor mismo; **grado necesario de diferenciación** entre el texto origen y el meta; **precisión terminológica** (IULA 2013a); **naturalidad** (IULA 2013a) y **profesionalidad**.

A pesar de que estos criterios son cambiantes y dependen de la situación (Conde Ruano 2008: 96) e incluso de las herramientas tecnológicas (Alonso y Calvo 2013: 67), existen baremos de corrección de traducciones como los de Robinson (1998) y Robinson, López y Tercedor (2006) que representan un enfoque holístico hacia el error en traducción enfocado principalmente hacia dos fases del proceso traductor: la descodificación y la codificación (López-Rodríguez y Buendía 2011: 12-13).

Otros factores incluibles en dicha sección de Nielsen, por ejemplo, son recomendaciones y generalizaciones sobre el uso de medios no verbales (**gráficos, tablas, figuras**, etc.), ya que suelen variar de cultura en cultura (Spillner 1996), así como la importancia de la **tipografía** y el **diseño** visual de un texto (Schopp 1998), lo que influye en la aceptabilidad del texto meta.

No hay que olvidar tampoco el factor **cultural**, que también se da en textos científicos y que el traductor novel puede desconocer, o las diferentes **modalidades** de traducción, entre las que destacan la escrita y a vista; el doblaje, las voces superpuestas y la subtitulación, así como la traducción informática y multimedia. Cada una de estas modalidades de traducción requieren diferentes soluciones y recomendaciones que podrían esquematizarse y presentarse como referencia para el traductor “novel”.

2.3.4.5. Recapitulación de 2.3.4. Traductología y Traducción en relación con la Lexicografía

Dicha sección y sus apartados y subapartados perseguían el **tercer y séptimo objetivo** de nuestra tesis, respectivamente: establecer relaciones entre la Lexicografía y otras

disciplinas afines mediante una revisión crítica de la literatura e indagar en las necesidades que experimentan los traductores a la hora de consultar recursos para traducir.

Una obra que responda a las necesidades y vacíos anteriores sobre los esquemas de tarea y el proceso traductor, novel o experto, también estará contribuyendo a la **velocidad** del traductor y, por tanto, a su productividad, ya que, en palabras de Kussmaul (1995): “As far as speed is concerned, the strategies learnt at the training stage may become internalized and automatized by frequent use, and their application will take less and less time”. Según De Rooze (2008: 1) la traducción es un sector “centrado en una productividad estable y abundante” y “los plazos para entregar una traducción se hacen más cortos cada día”. En los estudios de De Rooze (2008) con traductores profesionales y noveles se sugiere que, bajo presión cognitiva, especialmente en el caso de la traducción contra reloj, solamente el 25,4% de los sujetos mantuvieron la calidad de sus traducciones. Sin embargo, una buena productividad en traducción no puede ir en detrimento de la **calidad**, al igual que en Lexicografía y Terminología, porque se resiente la satisfacción de los clientes/usuarios y, por tanto, también los ingresos, eliminando así los beneficios obtenidos con la velocidad. De esta manera, “Speed and quality are two inseparable goals” (Warburton 2013: 93-94).

2.3.5. La Terminología y Terminografía en relación con la Lexicografía

La presente sección y sus apartados y subapartados persiguen el **tercer y cuarto objetivo** de nuestra tesis, respectivamente: establecer relaciones entre la Lexicografía y otras disciplinas afines mediante una revisión crítica de la literatura y aunar criterios lexicográficos y terminológicos en una nueva propuesta holística teórica. Así, desarrollaremos las diferentes concepciones de la Terminología desde la Teoría Comunicativa (TCT) de la escuela de Cabré (Cabré 1999a, 1999b, 2000a, 2000b, 2001a, 2001b, 2003a), desde la Terminología Sociocognitiva de Temmerman (1997, 2000), y desde la Terminología Basada en Marcos (TBM) de la escuela de Faber. Como afirman León y Faber (2015), las teorías terminológicas no son enfoques rivales sino que son un continuo teórico “represented by the logical evolution of descriptive terminology, where each of the approaches provide different –and often complementary– insights into concepts and terms”.

2.3.5.1. Definiciones de Terminología y Terminografía

2.3.5.1.1. Terminología

Para Hartmann y James (1998: 140), la Terminología es un **campo** que estudia la teoría y la práctica de la acuñación, la documentación y la explicación de “términos técnicos” en general y su uso en ciertas áreas de especialidad. Coincidiendo con Adelstein (2004), para Humbley (1997: 17) tanto la Terminología como la Lexicografía vienen de la Lexicología en la tradición académica francófona, donde la Terminología tiene cometidos muy concretos y prácticos: **estandarización, traducción especializada, planificación** lingüística y **protección** de lenguas, **inteligencia artificial** e incluso **documentación** (*ibíd.*).

En cambio, otros la consideran una **disciplina** autónoma (Wüster 1974) o “un **campo** de conocimiento interdisciplinar y multientrada” (Cabré 1999) pero “unitario”, cuyo objeto de estudio son “las unidades terminológicas” (Cabré 2003a: 31) o “vocabulario técnico” (Svensén 2009: 3). Marquant (2003: 48) y otros hacen hincapié en el carácter **científico** de la “disciplina terminológica”. Así, Schmitz (2006) y la normativa ISO 704 la consideran una “disciplina científica” que estudia la estructura, formación, desarrollo, uso y gestión del vocabulario especializado de diversas materias.

La Terminología, según Cabré (2003b: 27), “debe ser considerada al mismo tiempo una **necesidad**, una **práctica** y una disciplina” cuya aplicación prototípica es “la elaboración de **glosarios, diccionarios o léxicos** de distintos ámbitos de especialidad” (*ibíd.* 29). Faber (2012: 249) se hace eco de esto, ya que afirma que las actividades de identificación, descripción y denominación terminológicas suelen culminar en la elaboración de “standards, glossaries, specialized dictionaries, and terminological knowledge bases for specific user groups”. Esto está en consonancia con Fuertes y Tarp (2014: 30), para quienes la Terminología puede considerarse una disciplina que interactúa con la Lexicografía especializada en la concepción y producción ciertas obras de referencia. Además, el lexicógrafo Martínez de Sousa (2009: 246) afirma que la Terminología es “una ciencia afín a la Lexicografía”. De hecho, según Cabré (2003b: 29), “requieren terminología” redactores técnicos, traductores especializados, intérpretes, profesores de lenguas, periodistas científicos, planificadores lingüísticos, documentalistas, informáticos y, también, **lexicógrafos**.

Por todo esto se puede ver que la Terminología, la Traducción y la Lexicografía están íntimamente entrelazadas, sobre todo si tenemos en cuenta “la condición de adecuación” de la que nos habla esta autora y muy en línea con la TFL: “es una premisa

indispensable en la producción de recursos terminológicos. Adecuación a los **destinatarios**, a sus **necesidades**, a la **temática** y a los **propósitos** a los que se destina dicho recurso” (Cabré 2003b: 29).

Tampoco sorprende ver que, según Nkwenti-Azeh (1998: 157), Hartmann y James (1998: 140), Bergenholtz y Nielsen (2006: 282) y Montero y Faber (2008: 21), entre otros, la palabra “terminología” se utiliza con varias acepciones principales:

1. una vertiente teórica o la **disciplina** que explica las relaciones entre los conceptos y los términos y unidades fraseológicas de un dominio de especialidad;
2. una vertiente **metodológica** sobre los principios que rigen la identificación, descripción y acuñación de términos (estandarización y planificación lingüística);
3. una vertiente práctica o la **actividad** de compilar, gestionar, describir y presentar los términos en obras de referencia y otras aplicaciones (Terminografía);
4. en general, el **vocabulario** propio de un dominio de especialidad.

Como vemos, las tres primeras acepciones son perfectamente aplicables a la Lexicografía, más en concreto a la Lexicografía especializada. Así, a pesar de la polisemia, hay mucho más consenso entre metalexícógrafos y terminólogos sobre qué es la Terminología que sobre qué es la Lexicografía. Además, al igual que la Lexicografía, la Terminología es multidisciplinar, aunque todavía se tiene la noción de que la Terminología es una subdisciplina lingüística.

2.3.5.1.1.1. La Terminología como Lingüística

Los principios que se han contemplado desde Firth hasta Sinclair en la lingüística británica vienen recogidos por Stubbs (1996) y resumidos y comparados con la Traducción, la Lexicografía y la Terminología en Tercedor Sánchez (1999). Nosotros nos hemos basado en su comparativa para perfilar la siguiente tabla, en que puntualizamos ciertos aspectos relativos a estas tres materias en relación con la Lingüística:

LINGÜÍSTICA	TRADUCCIÓN, LEXICOGRAFÍA Y TERMINOLOGÍA
La Lingüística es una ciencia social y aplicada.	La Traducción, la Lexicografía y la Terminología son ciencias sociales y aplicadas. Esto no implica que todas las ciencias sociales y aplicadas sean Lingüística.
Los estudios de la lengua deberían basarse en el uso real, fiel y auténtico y no en frases intuitivas, inventadas y aisladas.	Las traducciones deberían reflejar el uso real, fiel y auténtico de la lengua. Las obras lexicográficas y las terminográficas también, siempre y cuando la lengua se encuentre entre los medios o fines de dichas obras. Ni la Traducción ni la Lexicografía ni la Terminología deberían seguir únicamente criterios intuitivos o deductivos.
La unidad de estudio debe ser el texto completo.	El análisis de las traducciones debe basarse en textos completos. La extracción de datos en Lexicografía y en Terminografía debe partir de textos completos, no de cadenas de caracteres desprovistas de contexto, superestructura, tipografía, imágenes, etc.
Los textos y los diversos tipos de textos deben estudiarse comparativamente partiendo de corpus reales.	Los estudios de Traducción deben adecuarse a los distintos textos y sus tipos, partiendo siempre de textos reales. La Lexicografía y la Terminología, para que sean reales y fiables, pueden basarse en corpus textuales lo más representativos posible, siempre y cuando el uso de corpus sea necesario o aconsejable para la obra en cuestión.
La Lingüística se encarga del estudio del significado; forma y significado son inseparables.	La Traducción estudia la comunicación, en la que forma y significado son inseparables. La Lexicografía y la Terminografía deben recoger forma y sintaxis como componentes inseparables del léxico, siempre y cuando el léxico se encuentre entre los fines de dichas obras.
No hay división entre léxico y sintaxis; léxico y sintaxis son interdependientes.	La Lexicografía y la Terminología deben tratar el léxico y la sintaxis como un todo unitario, siempre y cuando el léxico y la sintaxis se encuentren entre los fines de dichas obras.
La lengua en uso transmite la cultura.	La Traducción es el vehículo de transmisión de la cultura entre comunidades; y la Lexicografía y la Terminografía son herramientas que facilitan dicha transmisión.

Tabla 3: Relación entre Lingüística, Lexicografía, Terminología y Traducción (inspirado en Stubbs 1996 y Tercedor Sánchez 1999)

Como vemos, la Terminología se define “en relación con otras materias, de las que toma prestados un conjunto específico de conceptos” (Cabré 1993: 71), igual que la Lexicografía y la Traducción. Como apunta Cabré (2003: 31): “la terminología es también lingüística, pero no únicamente lingüística”.

2.3.5.1.2. Terminografía

Las concepciones anteriores de la Terminología no están reñidas en absoluto con la concepción que se pueda tener sobre la Lexicografía, en concreto la especializada. Es más, donde más convergen ambas es en la Terminografía, generalmente considerada como la vertiente práctica de la Terminología (Montero y Faber 2008: 21) y como “todo tipo de diccionarios o inventarios léxicos especializados por la temática” (Lorente 2001: 84-85). Además, recibe otras denominaciones como “terminology processing” (Sager 1990a), “terminology management” (Wright y Budin 1997), “gestión terminológica”, “trabajo terminográfico” o “práctica terminográfica”.

Es curioso que también se la conozca como “**Lexicografía terminológica**” (Arntz y Picht 1995: 58-143). De hecho, para Martínez de Sousa (2009: 246) la Terminografía “el estudio de la actividad lexicográfica de la terminología”, cosa que está muy en consonancia con los lexicógrafos de la TFL, para quienes la Terminografía puede definirse como “the production of reference works based upon terminological principles”, pero que debe entenderse como “an integrated part of specialised lexicography” (Fuertes y Tarp 2014: 30), encargada de la gestión de los términos en diccionarios especializados (*ibíd.* 104).

2.3.5.2. Elementos clave en la Terminología y la Terminografía

En este apartado tratamos elementos clave en Terminología y Terminografía en general, más allá de las teorías, como son los métodos de reconocimiento y extracción de términos y conocimiento, las ontologías y los bancos y bases de conocimiento terminológicas, qué se entiende por “término”, el fenómeno de la variación terminológica y la distinción y paradójica relación entre *LGP* y *LSP*.

2.3.5.2.1. Reconocimiento y extracción de términos y conocimiento

Para Macken, Lefever y Hoste (2013: 2) la extracción de términos abarca diversas actividades como la recolección, descripción y estructuración de los mismos, para lo cual hay dos métodos principales: el **lingüístico**, que se basa en las características de los rasgos formativos de los términos expresados en códigos por cada lengua (“*POS tagging*”), y el **estadístico**, que es independiente de la lengua y se basa en características cuantificables de los términos (frecuencia, índices de asociaciones, diversidad y distancia) (*ibíd.* 4). La mayoría de los sistemas de extracción terminológica identifican primero los términos candidatos únicamente en una lengua y luego, en el caso de que la obra sea **bilingüe**, extraen los candidatos para equivalentes a partir de

corpus paralelos, utilizando para ello alineación de palabras, segmentos y coocurrencias (*ibíd.* 3). Otros sistemas de extracción de términos “take a **multilingual** perspective from the start”, para lo que utilizan “chunk alignment” o alineamiento de partes de segmentos y no de segmentos enteros, basándose en la “unithood” o calidad de unidad terminológica, entendida como el grado de cohesión entre los elementos de los términos poliléxicos.

Según el IULA (2013c) durante la detección, delimitación y extracción de los términos, es decir, durante la constitución de un “primer fichero de términos, el **fichero de vaciado**”, “la **documentación** es la fuente de donde el terminólogo extrae las unidades que más tarde, después de una rigurosa selección, constituirán los diccionarios”. Así, según la TCT, muy en la línea de la Lingüística de corpus, “los documentos son el único testimonio del uso de un término en su ámbito de especialidad y de sus características gramaticales y semánticas”, y el estudio contextualizado de un término “permitirá al terminólogo detectar la denominación correcta del mismo o proponer la denominación más adecuada”.

Aunque no estamos de acuerdo con tan tajantes afirmaciones debido a la rica diversidad de las fuentes terminológicas y lexicográficas más allá de los textos (es en ese sentido en que el IULA utiliza el término *documento*: “a partir de corpus”), sí que sirve de referencia la documentación para encontrar definiciones, contextos, sinónimos, etc. y verificar la información previamente seleccionada (IULA 2013c). El problema es que, como apunta el IULA (2013f), “aún no es posible hablar propiamente de extracción automática de terminología, sino más bien de **extracción semiautomática**”.

Vintar (2010: 142-144) revisa los diferentes métodos automáticos de reconocimiento o extracción de términos, y los clasifica entre tradicionales e innovadores. Los métodos **tradicionales** se basan en las características distributivas de los términos y/o patrones morfológicos para determinar su nivel de terminologicidad (“termhood”). Para Fuertes y Tarp (2014: 123), el análisis del comportamiento de los patrones léxicos del lenguaje en “knowledge-rich patterns” (Meyer 2001), sería un enfoque tradicional de reconocimiento de términos. En cambio, los métodos de reconocimiento de términos **innovadores** serían aquellos que reciben como *input* corpus paralelos o comparables y producen listas monolingües o bilingües de candidatos a término, como el extractor LUIZ de inglés y esloveno (Vintar 2010: 124). Según esta autora, y tras su evaluación de los diferentes extractores automáticos de términos, tradicionales e innovadores, llega a la conclusión de que estos extractores son más útiles como herramientas **auxiliares** en la extracción de términos, no como extractores de términos en sí (*ibíd.* 152). Fuertes y

Tarp (2014: 149) también opinan que tener como fuente principal los datos de corpus es “an aspect which is problematic in specialised lexicography”, especialmente en relación con la selección de lemas o extracción terminológica, “crafting definitions and describing grammar”, por lo que para estas tareas los datos de corpus deben ser algo auxiliar y complementario empleado para tareas muy restringidas.

En cambio, en EcoLexicon se utilizan los “**knowledge rich contexts**” (KRC) (pasajes de textos ricos en conocimiento) tanto para la extracción de relaciones conceptuales de los textos especializados como para la extracción terminológica y conceptual, así como para añadir ejemplos de textos o “textual contexts” para que el usuario vaya más allá de las relaciones expresadas en las definiciones (Reimerink *et al.* 2010). Los patrones de conocimiento suelen activarse a través de ciertas colocaciones y marcadores lingüísticos (Barrière 2004; Barrière y Agbago 2006), por lo que son identificables a través de estos, ya sea por análisis **manual** o **semi-automático** (León, Reimerink y Faber 2009). El problema es que los patrones de conocimiento son muchas veces estructuras polisémicas que pueden indicar diferentes tipos de relaciones conceptuales (León, Reimerink y Faber 2009). Lo que es más interesante de los KRC es que los patrones que expresan información sobre el dominio contextual delimitan las diferentes dimensiones conceptuales del mismo, “which at the same time delimit domain membership” (*ibíd.*). Es decir, son un buen método para la identificación, descripción (definiciones), selección, delimitación de los conceptos y lemas más frecuentes y relevantes de una obra término-lexicográfica sobre un dominio de especialidad y, sobre todo, para la inclusión de contextos ejemplares con contenido relevante y complementario sobre un concepto y sus posibles dominios.

2.3.5.2.2. Ontologías y bases terminológicas

Si bien, como indica Cabré (2003b: 29) “la aplicación prototípica de la terminología es la elaboración de glosarios, diccionarios o léxicos de distintos ámbitos de especialidad”, también se han ido desarrollando en los últimos años bases terminológicas, ontologías y bases de conocimiento terminológicas dentro del ámbito de la Terminología, la Ingeniería del Conocimiento, la Inteligencia Artificial y las Ciencias de la Información. Según el IULA (2013f), “la convergencia entre la lingüística computacional (investigación), la ingeniería lingüística (aplicación) y la terminología (...) se materializa en la rama de la terminología denominada **terminótica**”. Esta rama de la Terminología interviene en múltiples tareas, desde la constitución de corpus de especialidad y la extracción semiautomática de términos, hasta la representación de mapas y sistemas conceptuales, buscadores y memorias de traducción, pasando por la creación de bancos

de datos terminológicos (*ibíd.*).

Respecto a los **bancos de datos terminológicos**, según el IULA (2013f), son “una recopilación estructurada y automatizada de unidades terminológicas (UT), acompañadas de información sobre ellas”, destinados a responder a “las necesidades de un grupo definido de usuarios”: **traductores**, especialistas, normalizadores, **lexicógrafos**, documentalistas, terminólogos, asesores y planificadores lingüísticos, redactores técnicos, periodistas científicos, ingenieros lingüísticos y lingüistas computacionales. Según Sánchez y Faber (2014: 297) las **bases de datos terminológicas** vendrían a ser algo muy similar, ya que son repositorios que contienen una descripción más o menos detallada de términos o unidades de conocimiento especializado utilizados por los expertos en un dominio dado para comunicarse entre sí en diferentes contextos situacionales. A pesar de la proliferación de los BDT, como indican Macken, Lefever y Hoste (2013: 2), “cannot keep pace with the rapidly evolving technological fields”, a lo que hay que añadir “customers may prefer different terms”, y no todos incluyen o son compatibles con lenguas de menor envergadura.

En el caso de la **ontología**, puede definirse en Terminología como una especificación formal y explícita para representar las entidades de un área en particular y sus relaciones (Faber y León 2010: 77), mientras que su definición en el contexto de las Ciencias de la Información y la Informática según Gruber (2009) sería la de un conjunto de “representational **primitives**” (clases, atributos o propiedades y relaciones con sus respectivas definiciones y limitaciones lógicas) con los que construir un modelo de un dominio de conocimiento o discurso. De esta manera, según Obrst y Liu (2002: 125 *apud* López, Prieto y Tercedor 2013: 50), los **elementos** que debe tener una ontología son: entidades (objetos), las relaciones entre dichas entidades, las propiedades de dichas entidades y los valores de dichas propiedades, las funciones y los procesos en los que dichas entidades están enmarcadas y algunas limitaciones y reglas sobre dichas entidades. Entre las utilidades de las ontologías estas autoras citan a Gillam *et al.* (2005: 55 *apud ibíd.*): “Ontologies can be used for solving problems related to **translation, information retrieval and knowledge management**”.

Según Cabré (2006: 98), las **bases de datos de conocimiento** o “knowledge databases” contienen una ontología basada en el conocimiento y no en el léxico (*ibíd.* 99) y son “knowledge repositories represented in a formal language that can be accessed by users via an expert system based on terminological units, which are organized into a conceptual network containing various types of relations” (*ibíd.* 99). Están dirigidas a **traductores** e intérpretes, terminólogos y **lexicógrafos**,

documentalistas, redactores técnicos, profesores y expertos en la materia o la lengua y periodistas científicos.

En cambio, algunos productos terminográficos, como la aplicación práctica de la TBM, EcoLexicon, se definen como **“una base de conocimiento terminológica”** o TKB, no como una base de datos terminológica ni de datos terminológicos (León, Reimerink y García-Aragón 2013: 31, Faber y López-Rodríguez 2012: 21). Así, EcoLexicon **“can be regarded as a linguistically-based ontology”** (Faber y San Martín 2011: 52), ya que está alojada en una **base de datos relacional** e integrada en un modelo ontológico basado en un conjunto de relaciones conceptuales (León-Araúz *et al.* 2009). Los modelos relacionales son aptos para organizar la integridad y la estructura de los datos, mientras que las ontologías intentan especificar el significado de su conceptualización subyacente (Barrasa 2007 *apud* León, Reimerink y Faber 2013: 150), de lo cual puede beneficiarse sin duda la Lexicografía, ya sea general o especializada, ya sea para aplicaciones humanas o máquinas.

2.3.5.2.3. Noción y definiciones de “término”

El objeto de estudio de la Terminología y el objeto de descripción de la Terminografía son los términos (Faber 2010: 88) o las unidades terminológicas (Cabré 2003a: 31). Sin embargo, no está del todo clara la noción, sobre todo al compararla con la de *palabra*. Así, Kageura (1995: 225) y L’Homme *et al.* (2003: 154) no creen en la distinción comportamental ni relacional entre palabra y término, y Faber y López-Rodríguez (2012: 22) afirman que **“trying to find a distinction between terms and words is no longer fruitful or even viable”**, ya que el lexicon mental de un individuo **“no se encuentra dividido en unidades especializadas y no especializadas, sino que se trata como un continuum”** en que ambos tipos de unidades interactúan **“en función de los factores pragmáticos que se dan en un acto comunicativo concreto”** (Faber y Jiménez 2002 *apud* Montero y Faber 2008: 49). Esta paradoja sobre la existencia relativa de los términos viene explicada por el IULA (2013b) en base a que **“una unidad léxica es potencialmente término y no término”**: una unidad léxica es término cuando se activan ciertos rasgos **“según las situaciones comunicativas especializadas. Es una unidad en uso, una de las posibles realizaciones de una unidad léxica en el discurso”**. Sin embargo, esta misma escuela, la TCT, aboga por las muchas diferencias entre término y palabra a nivel cognitivo, semántico, pragmático, sintáctico y formal (*ibíd.*).

Según Cabré (2003: 31), las **unidades de conocimiento especializado** son concebidas como **“unidades complejas que son al mismo tiempo cognitivas, lingüísticas**

y sociales”, y que en realidad no son terminológicas ni generales de por sí, sino que adquieren o activan su significado especializado cuando se dan en un discurso especializado entre expertos (*ibíd.* 189-190). El problema de la definición de Cabré, también compartida por Faber (2012: 205), es que se deduce de ella que las unidades terminológicas no suceden en textos generales o contextos comunicativos no especializados, cosa que no creemos cierta, y tampoco son únicamente los expertos los que fijan el significado de los términos, ya que, por ejemplo, también lo hacen los traductores (Fuertes y Tarp 2014: 112) y los terminólogos (IULA 2013), entre otros.

Todo lo anterior puede deberse a que, según Adelstein (2004: 55), la distinción entre término y palabra planteada en la terminología tradicional se basa, entre otros, en una necesidad epistemológica “de **contar con una unidad propia** de análisis” y “una perspectiva teórica más orientada a la **representación del conocimiento**”. Es decir, estaríamos hablando de una distinción ficticia entre palabra y término, fruto de la necesidad de una disciplina, no de una necesidad social ni científica, sobre todo a juzgar por las distintas **definiciones** de “término” y sus sinónimos (*cf.* Arntz y Picht 1995: 58-143, Wright 1997a: 13, Cabré *et al.* 2001a: 306, ISO: 1087 *apud* García de Quesada 2001: 59, Bowker 2008, Ten Hacken 2008: 986, Faber 2010: 88, 2012: 2, 205; Faber y López-Rodríguez 2012: 11, *inter alia*), indistinguibles de las de las palabras, y a juzgar también por la diversa naturaleza gramatical de las unidades que son consideradas “términos”, ya sean unidades **poliléxicas** (L’Homme y Bowker 2006: 73), **fraseológicas** u **oracionales** (Cabré 2003b: 35), **verbales** (L’Homme 2002, 2003 *apud* Faber y Ureña 2012: 85, Sánchez y Faber 2014: 298) o del **resto de categorías** gramaticales (Nielsen 1994: 144, Fuertes-Olivera y Nielsen 2011: 194). Es más, las unidades de conocimiento especializado pueden incluso ser **no lingüísticas**, lo que implica que también símbolos, fórmulas y nomenclaturas son unidades terminológicas (Cabré 2003b: 34).

Lo que sí está claro es que, de existir los términos, no pueden funcionar de manera autónoma respecto de la lengua natural y al resto de “palabras” con las que interactúan, ya que tanto la forma como el contenido de las unidades terminológicas “son **doblemente sistemáticos**: en relación con la lengua general y, más precisamente, en relación con el ámbito de especialidad del que forman parte” (IULA 2013a). Por esto podemos concluir que “no se debe inferir que un lenguaje como el de la química o la física es más especializado que uno de cocina o juegos. Es más adecuado hablar de **tendencias**”, ya que “el contenido de un texto de cocina se puede tratar de un modo altamente especializado y, en consecuencia, puede ser más especializado que un texto divulgativo de química” (IULA 2013e).

En definitiva, podríamos definir “**término**” como una palabra o conjunto de palabras de cualquier categoría gramatical que activan en la mente humana procesos, objetos, estados, atributos y relaciones (referentes) pertenecientes a uno o varios contextos comunicativos concretos emparentados, y que se utilizan para transmitir dichos referentes con la mayor precisión posible en un contexto comunicativo cualquiera.

Por tanto, un término sería como lo entiende la TBM: designa nuestra conceptualización de objetos, atributos, estados y procesos en uno o varios dominios especializados; pero también como lo entiende la TCT: una unidad compleja que es al mismo tiempo cognitiva, lingüística, social y comunicativa. Así, puesto que son indistinguibles de las palabras, pueden ser elementos no lingüísticos, pueden darse en contextos comunicativos no especializados y están integrados en el sistema de general de la lengua, los términos también son objeto de estudio, registro, presentación, representación y transmisión en Lexicografía.

2.3.5.2.4. Variación terminológica

La variación terminológica es una cuestión fundamental e ineludible en Terminología, tanto para la TBM como para los terminólogos de la TCT, como Freixa, quien clasifica las causas de variación terminológica en las siguientes categorías (2006: 52): **dialectales** (provocadas por diferentes procedencias), **funcionales** (por diferentes registros), **discursivas** (por diferentes estilos), **interlingüísticas** (por contacto entre lenguas) y **cognitivas** (por diferentes conceptualizaciones y motivaciones). Hay incluso más tipos de variación que parecen no pertenecer a ninguna de estas categorías como: variantes **morfológicas**, **ortográficas**, **elípticas** y **gráficas**, **abreviaturas**, etc. (Bowker y Hawkins 2006: 81 *apud* Faber y San Martín 2012: 191).

Por todo esto, no compartimos la postura a este respecto de algunos lexicógrafos de la TFL, que aún conservan concepciones sobre la variación terminológica que recuerdan a la Terminología clásica wusteriana, ya superada, que abogan por evitar proliferación de los **sinónimos** en los diccionarios especializados “as terminological variation must be avoided in specialised language” (Fuertes y Tarp 2014: 224). También Fuertes-Olivera (2011: 59): “a specialized dictionary must always treat the lemmas covered as functionally **monosemous** and **univocous** terms, as the main and fundamental objective of specialized communication is to eliminate ambiguity”; y Fuertes-Olivera y Nielsen (2011: 192): “the basic aim of terminology is *not to provide linguistic descriptions of terms* but to facilitate specialized communication by eliminating ambiguity, promoting standardization (...)”. Sin embargo, para eliminar la ambigüedad ya existe la

proscripción que la misma TFL propone: no habría problema para recomendar o desaconsejar una variante dependiendo del contexto de la obra (Bergenholtz 2003).

Otra noción muy ligada a la de variación terminológica es la de “**construal**” (Faber y San Martín 2012: 200), que vendría a ser una suerte de modulación terminológica por parte de los agentes en un acto de habla concreto con unos conocimientos, unas intenciones y unas expectativas comunicativas determinadas. De esta manera, “the same text can be *construed* in another manner for another set of receivers” con conocimientos diferentes o con intenciones diferentes (*ibíd.*). Esta noción está muy ligada al concepto de **adaptación** de las teorías funcionalistas de la Traductología y la Lexicografía, a través del escopo/encargo y el propósito genuino de la obra en sí, respectivamente.

2.3.5.2.5. LSP

Existe un consenso general en la medida en que la Lexicografía en general se centra en el diseño, compilación, uso y evaluación de diccionarios que describen el lenguaje de uso cotidiano, los llamados “**LGP dictionaries**” (lengua para fines generales o “language for general purposes”) (cf. Svensén 2009: 3), mientras que la Terminografía se centra en la creación de obras especializadas o de lengua o lenguaje especializado o **LSP** (lengua para fines específicos o “language for specialized purposes”). Sin embargo, esta distinción no es siempre clara ni en los textos ni en las obras lexicográficas ni terminográficas. De hecho, ambas afirmaciones son parcialmente falsas porque ambas forman los extremos de **un continuo** dentro de la lengua (Langacker 1987; Göpferich 1995, 2000, Ciapuscio 2003, *inter alia*). Como propugna la perspectiva cognitivista, la lengua general forma parte en mayor o menor medida de todas las **LSP** de dicha lengua (Montero y Faber 2008: 76).

Sin embargo, hay otros autores como Ahmad y Rogers (1993: 170), Bowker y Pearson (2002: 26), Seibel (2002), que apuntan hacia una distinción entre lengua general y **LSP**, especialmente a nivel del **léxico**, el rango de **estructuras gramaticales** y la **especificidad semántica**. No obstante, ya se viene diciendo desde Baldinger (1977: 59) que “el **lenguaje científico** se sirve del lenguaje común y muchas veces no puede esquivar sus implicaciones de polisemia, homonimia, etc.”, por lo que la diferencia entre el léxico lingüístico y el científico no es en absoluto nítida (Abad Nebot 2000: 56). De hecho, los **LSP** pueden solaparse o intercambiar información entre ellas (IULA 2013b).

Para la TCT (Cabré 1993: 139, 2003b: 32, IULA 2013a, 2013e) los **LSP** son “subconjuntos del lenguaje general” pero están caracterizados pragmáticamente por muchas variables:

la **temática** y su perspectiva cognitiva, los **usuarios** o **interlocutores** (emisores y destinatarios), las **situaciones** de comunicación, las **finalidades** de la transmisión de conocimiento especializado. La comunicación especializada sigue el mismo marco de descripción que la comunicación general, aunque los *LSP* se caracterizan porque los elementos que la describen “son restringidos o específicos”, siendo los términos “el aspecto lingüístico más peculiar” (IULA 2013a). De esta manera, “un lenguaje sería especializado por su *desviación* respecto al estándar de comunicación”, y se puede caracterizar en función de dos criterios: “la temática (variación **horizontal**) y el grado de especialización o de abstracción que existe en el contenido de un mensaje (variación **vertical**)” (IULA 2013e), relevantes tanto para la Terminología como para la Lexicografía especializada (Bergenholtz y Tarp 1995, Gotti 2003). Los *LSP* “se corresponden a los utilizados en las titulaciones y disciplinas académicas, las técnicas y todas las actividades profesionales” (IULA 2013e), por lo que cualquier comunicación producida con estos lenguajes constituiría un “**texto especializado**”, ya que son textos que se dan en “situaciones comunicativas especializadas” (Cabré 2003b: 32).

También para Faber los “specialized language texts” tienen características concretas a nivel pragmático, léxico, sintáctico, textual y cognitivo (2012: 3). No obstante, los textos *LSP* también presentan **variación terminológica**, **polisemia** y **sinonimia** (Temmerman 2000), **variación sintáctica** textual, etc. participando así de muchos fenómenos de la lengua general (Faber y López-Rodríguez 2012: 13), como los aspectos **pragmáticos** en forma de creencias y expectativas, conocimientos compartidos, intenciones, interpretaciones, instituciones, etc. (Faber y San Martín 2012: 179).

Al igual que los textos denominados “generales”, según Faber y López-Rodríguez (2012: 22), los textos especializados “tend to conform to **templates** in order to facilitate understanding”, lo cual se correspondería con la noción de género textual. Así, en el ámbito de la traducción, suelen agruparse en dos grandes tipologías: textos jurídico-económico-comerciales y textos científico-técnicos. Ni que decir tiene que las diferencias que puede haber entre un texto jurídico y otro, o entre un texto jurídico y uno comercial pueden ser abismales. De hecho, Byrne (2006: 10) también distingue entre textos **científicos** y textos **técnicos** porque los primeros son conceptualmente más difíciles y abstractos, tienen terminología más estandarizada y tienden a estar mejor escritos, mientras que los técnicos son más concretos, condensados, coloquiales y con conceptos más fáciles de comprender y muchos referentes externos. El denominador común de todos ellos, sin embargo, vuelve a ser el código de la lengua general, por lo que, teniendo en cuenta lo anteriormente señalado, los *LSP* también son objeto de la Lexicografía en general y, en concreto, de la especializada.

2.3.5.3. La Terminografía frente a otras disciplinas afines

2.3.5.3.1. Terminografía y Lexicografía

Por todo lo anterior, no es de extrañar que Bergholtz y Tarp (1995: 10-11, 2010: 28), Bergholtz y Nielsen (2006), Tarp (2008: 4-13) y Fuertes y Tarp (2014: 29) rebatan los múltiples argumentos propugnados por terminólogos y terminógrafos para distinguir la Lexicografía de la Terminología, respectivamente: tratamiento del *LGP* frente al *LSP*, macroestructura alfabética frente a sistemática, descriptivismo frente a prescriptivismo, legos frente a expertos, decodificación y recepción o traducción de textos frente a codificación y producción de textos, informantes nativos frente a expertos, diccionarios impresos frente a bases terminológicas electrónicas, diacronía frente a sincronismo, polisemia frente a monosemia, ausencia de sistematicidad frente a un esquema organizativo sistemático del campo, métodos lingüísticos frente a métodos relacionales o conceptuales, etc. De hecho, según Hartmann y James (1998: 139), la Terminografía (o Lexicografía terminológica) se diferencia de la Lexicografía general con respecto a ocho parámetros principales:

	Lexicografía terminológica	Lexicografía general
Enfoque del compilador	del concepto al término (onomasiológico)	de la palabra al sentido (semasiológico)
Método de compilación	base de datos computacional	base de datos a pequeña escala
Ámbito que cubre	terminología especializada	vocabulario general
Datos del corpus	textos especializados	textos no especializados
Estilo definicional	enciclopédico (refleja distinciones conceptuales en el conocimiento experto)	lingüístico (refleja distinciones semánticas en el uso normal)
Funcionalidad/Usuarios	expertos con necesidades concretas	varios usuarios con varias necesidades
Ordenación	lista temática de términos	lista de palabras basadas en la escritura
Finalidad general	estandarización de los términos	explicación de los significados

Tabla 4: Lexicografía terminológica y Lexicografía general (adaptado de Hartmann y James 1998: 139)

A simple vista, podríamos decir que existen grandes y claras diferencias que alejan a una de la otra. No obstante, son pinceladas y generalidades de dos extremos muy concretos que se difuminan conforme vemos punto tras punto. Por ejemplo, muchas obras lexicográficas generales (tesauros, diccionarios ideológicos, pictóricos, temáticos, de sinónimos y antónimos) siguen un enfoque **onomasiológico**. En cambio, también se da el caso de muchas obras terminográficas que se centran más en los términos que en

el concepto subyacente. De hecho, Faber (2010: 88) apunta que la baja calidad de los recursos terminológicos hace que estos proporcionen escasa ayuda a sus usuarios “porque no reflejan la organización de conceptos especializados y la dinamicidad de su representación”. Respecto a las **bases de datos**, pueden variar y varían de envergadura dependiendo del proyecto. El **estilo definicional** puede ser enciclopédico en una obra lexicográfica general, aunque no especializado, y, en cambio, una obra terminográfica puede reflejar distinciones semánticas en el uso normal para distinguirlo del especializado o puede seguir teorías lingüísticas definicionales, como el caso de la semántica de marcos de la TBM (Faber 2012). Lo mismo sucede con los **usuarios**, ya que pueden ser expertos con varias necesidades o varios tipos de usuario con necesidades concretas en cualquiera de las dos. En el caso de la ordenación de las **entradas**, quizá haya quedado obsoleto hablar de “lista” con las nuevas tecnologías, pero lo que sí está claro es que las obras generales también incluyen términos en su nomenclatura, y viceversa. Por último, sobre la **finalidad** general, las academias e instituciones lingüísticas publican obras lexicográficas de carácter general para, entre otros, estandarizar la lengua, y lógicamente, en una obra terminográfica también se explican los **significados**.

Además, la tabla anterior demuestra que la Lexicografía no sólo se encarga de describir palabras de la lengua general: también puede centrarse en palabras, conceptos o términos de los lenguajes de especialidad, como tradicionalmente se le viene atribuyendo a la Terminología (Bergenholtz y Nielsen 2006: 282). Como afirman Fuertes y Tarp (2014: 29), estos argumentos pueden representar **tendencias** que están más o menos explicitadas en uno o varios tipos de obras, pero no se pueden considerar absolutas ni se pueden utilizar como pruebas para la clasificación de la Terminografía y la Lexicografía como dos disciplinas diferentes. Este punto es de especial interés para nuestra propuesta, que desarrollamos en el apartado 2.6, en vista de los innumerables elementos en común que tiene la Terminología con la Lexicografía y viceversa, especialmente con la especializada y sus productos.

2.3.5.3.2. Terminografía y Lexicografía especializada

Como vemos, la relación entre la Lexicografía general y la Terminografía es bastante controvertida, pero más controvertida es la relación de esta última con la Lexicografía especializada. Para autores como Humbley (1997: 22), la diferencia entre Lexicografía especializada y la Terminografía es una cuestión de **grados**, no de naturaleza, “differences of degree, not of kind”, y se basa en cuatro puntos descritos por Rondeau para diferenciarlas por grados: el **objeto de estudio** (de palabras a términos

respectivamente), el **punto de vista** (de descriptivo hasta prescriptivo y neológico), el **método** (de semasiológico a onomasiológico) y el **tratamiento** de lemas y definiciones (de menos a más sistemático y estructurado). De esta manera, Rondeau insinúa indirectamente que la Terminografía es parte de la Lexicografía (1983: 63), y también Humbley (1997: 28): “Terminography can indeed be seen as a subfield of lexicography”, “terminography is (...) part of lexicography indeed, but also part of terminology, and part of linguistics”.

El problema comenzó, según Fuertes y Tarp (2014: 27) en que en 1975, la norma ISO introdujo el término “terminografía” para reemplazar al de “lexicografía terminológica”. Según Burkhanov (1998: 240), “the primary aim of this term [terminography] is to emphasize that lexicography should deal with the description of the general vocabulary only, whereas specialized terminology should be accounted for by another discipline”. De esta misma idea se hacen eco muchos autores actuales, principalmente terminógrafos, para quienes las diferencias entre ambas están tan marcadas que se consideran disciplinas diferentes (Pérez Hernández 2002: 3.3, León Araúz 2007: 117, Buendía 2013, *inter alia*).

En cambio, muchos lexicógrafos ambas son la misma cosa (Bergenholtz y Tarp 1995, Bergenholtz y Kaufmann 1997, Hartmann y James 1998: 139, Bergenholtz y Nielsen 2006: 281). Rey (1995: 132) afirma que es la Terminografía la que se basa en métodos lexicográficos ya existentes, tales como la recolección de contextos que documenten las unidades descritas, la preparación de definiciones, la búsqueda de equivalentes lingüísticos o los niveles de uso. Así, Hartmann (2004: 18) llama “terminological lexicography” a la Lexicografía especializada, y en su diccionario de Lexicografía junto a James (1998: 129) señala que la Lexicografía especializada también produce **bases de datos terminológicas** para expertos y traductores, herramientas también incluidas dentro de la Lexicografía especializada por Fuertes y Tarp (2014: 7) junto con las **bases de conocimiento terminológico**.

Montero Martínez (2003) también expresa la estrecha conexión que existe entre la Lexicografía especializada y la Terminografía a través de trabajos metalexigráficos como Fuertes-Olivera y Velasco-Sacristán (2001) y obras de referencia como las de Alcaraz Varó y Hughes. También García de Quesada (2001: 65) indica que la tendencia en el panorama lexicográfico contemporáneo es en cierto modo terminográfica o, a nuestro modo de ver, de convergencia.

2.3.5.3.3. Terminografía y Lexicografía LSP

No podemos limitar la Lexicografía especializada a la Lexicografía *LSP*, que se encarga del diseño, compilación, uso y evaluación de diccionarios para fines lingüísticos específicos, es decir, diccionarios que describen una variedad o especialidad de una lengua usada por expertos en un área temática concreta (Hartmann y James 1998: 90, 81). De esta manera, la Lexicografía *LSP* no tiene como objetivo describir los **conceptos** y referentes subyacentes a las lenguas de especialidad, sino la **lengua** de especialidad en sí. Esto entra en conflicto con la Lexicografía especializada si la entendemos como Terminología aplicada (Terminografía), ya que puede obviar la parte cognitiva (los conceptos), por lo que distinguir entre Lexicografía *LSP* y Lexicografía especializada sería igual de fútil que la distinción entre diccionarios y enciclopedias anteriormente expuesta.

Según Nielsen (2004) la Lexicografía *LSP* es sinónimo de la Lexicografía especializada, sin embargo no podemos más que estar de acuerdo con Fuertes y Tarp (2014: 7), en que la Lexicografía especializada va más allá: “by far transcends a mere description of the various specialised languages and also treats the very substance of these disciplines themselves in order to provide direct, punctual access to their cognitive achievements”. Por lo tanto, podríamos decir que la Lexicografía *LSP* no es un sinónimo de “Lexicografía especializada”.

Nuestro posicionamiento, que describimos más pormenorizadamente en nuestra propuesta teórica en 2.6, propugna la convergencia tanto de la Terminología como de la Lexicografía (ya sea general, especializada o *LSP*) y de las tres vertientes de ambas disciplinas: las vertientes prácticas, metodológicas y, por supuesto, teóricas.

2.4. Teorías terminológicas relevantes

Al igual que la sección anterior, la presente sección y sus apartados y subapartados persiguen el **tercer y cuarto objetivo** de nuestra tesis, respectivamente: establecer relaciones entre la Lexicografía y otras disciplinas afines mediante una revisión crítica de la literatura, en este caso la Terminológica, y aunar criterios lexicográficos y terminológicos en una nueva propuesta holística teórica.

2.4.1. Teoría Comunicativa de la Terminología (TCT)

Según el IULA (2013b), la Teoría Comunicativa de la Terminología “considera la Terminología como un campo de conocimiento y prescinde de la etiqueta disciplina”,

aunque hemos visto anteriormente en diversas publicaciones de Cabré que debía entenderse también como disciplina. En segundo lugar, la TCT “asume que todo objeto de estudio es *per se* interdisciplinar, y como tal puede abordarse desde materias diferentes. Esta característica puede sintetizarse con el principio de **poliedricidad** del objeto”. Por último, la TCT defiende que “todo campo de conocimiento estructurado alrededor de un objeto facilita una **entrada múltiple** a dicho objeto”. Así, uno de los principales objetivos de la TCT es dar cuenta de la forma en que las **unidades de conocimiento especializado** cumplen una determinada función en un acto de comunicación en un contexto cognitivo, situacional y cultural concreto, por lo que la TCT se distancia de la rígida teoría clásica de Wüster (1979) y distingue los distintos campos de conocimiento que conforman la terminología: **semiótica**, ciencias del **lenguaje**, ciencias **cognitivas**, ciencias **sociales** y ciencias de la **comunicación** (Cabré 2003). De esta manera, la Terminología tiene tres vertientes (Cabré 1993 *ibíd. apud* Montero y Faber 2008: 20-21): una lingüística “en cuanto que necesita una teoría del lenguaje”, una cognitiva “en cuanto que los términos transmiten un conocimiento cuya descripción necesita de la **conceptología** y la **ontología**”, y una comunicativa “en cuanto que los términos sirven para la transferencia de información en determinados contextos comunicativos”.

Creemos que la Terminología puede y debe compartir con la Lexicografía estas tres vertientes interrelacionadas para el buen éxito de la obra o el estudio: la lingüística (variación, semántica y uso del lenguaje, especialmente), la cognitiva (estructuración y presentación de la información multimodal y multidimensional) y la comunicativa (presentación y transmisión del conocimiento, contexto situacional, usuarios finales), todo ello en mayor o menor medida dependiendo siempre de la relevancia que tenga cada una para la obra final. Esta es la llamada teoría o “**Modelo de las puertas**” de la TCT (*ibíd.* 37), metáfora que representa gráficamente cómo las unidades terminológicas pueden ser objeto de análisis desde la lingüística, la filosofía, la psicología del conocimiento, el discurso, la comunicación social e incluso la semiótica “sin que ello suponga contradicción ni exclusión alguna”. Como apuntan Faber y López-Rodríguez (2012: 15) “she compares a terminological unit to a polyhedron, a three-dimensional solid figure with a varying number of facets. (...) Each is a separate door through which terminological units can be accessed”.

Según Cabré (2005), entre las razones que propiciaron una nueva concepción teórica y práctica de la Terminología se pueden encontrar factores principalmente sociales y comunicativos, a los que la Lexicografía y la Traducción han sabido adaptarse con mayor o menor acierto: la multiplicación de los **intercambios comunicativos**

plurilingües, la **diversificación de las situaciones** comunicativas especializadas, la multiplicación de los **temas** de intercambio internacional, la difusión del conocimiento especializado a través de los **medios de comunicación** y la aparición e implantación de las **nuevas tecnologías** en entornos profesionales.

2.4.1.1. Críticas a la TCT

La TCT cuenta con gran aceptación, aunque algunos autores han señalado algunas de sus limitaciones. Uno de sus problemas es que la TCT no pretende acceder a los términos desde todas sus posibles puertas, sino principalmente desde la **puerta de la lengua** en el contexto de la comunicación especializada (Faber y López-Rodríguez 2012: 15). Es decir, estas autoras echan en falta una entrada por la puerta cognitiva y de representación conceptual. De hecho, ya Prieto y López-Rodríguez (2009: 180) dejaban claro que en la TCT, “the role of conceptual representations in categorisation and comprehension remains unclear”.

Por otra parte, la TCT recibe duras críticas por parte de los impulsores de la TFL, a saber, “Cabré’s theory has not resulted in the **design, production or updating** of high quality specialised dictionaries”, refiriéndose en concreto a *Genoma* (Fuertes y Tarp 2014: 112). Otro problema que apuntan Fuertes y Tarp (2014: 57) es que el punto de partida de Cabré es “something already prepared” que puede aplicarse de acuerdo con el tipo de usuario y situación, y no al revés. En el caso de la TFL, su punto de partida son las situaciones de los usuarios, sus características y necesidades, y una vez establecidos se inicia el proceso de la obra de referencia: diseño y compilación. Para la TCT tiene mucho más peso e interés estudiar los términos en todos sus ámbitos y dimensiones, pero no para insertarlos de forma acrítica, sino adecuada al perfil profesional del usuario (Cabré 2003b), lo cual es un aspecto positivo de esta teoría.

2.4.2. Terminología Sociocognitiva (TSC)

La Teoría Sociocognitiva de la Terminología (TSC) (Temmerman 1997, 2000) defiende nuevos principios basados en la **semántica cognitiva**, partiendo de un enfoque **descriptivo** de los términos, difuminando las delimitaciones de los conceptos en “**units of understanding**” o “unidades de comprensión”, que se estructuran prototípicamente para poder establecerse como categorías. Así, la TSC está fundamentada en las nociones de Lakoff (1987) y Johnson (1987), quienes estipulan que nuestro conocimiento del mundo se basa en nuestra **experiencia sensorial** de él (“embodiment”) y nuestra capacidad de **razonamiento**, que nos permite crear categorías mentales estructuradas

en forma de **prototipos** inspirados en la Teoría de Prototipos (Rosch 1978). Las unidades de comprensión tienen estructuras intra y extracategoriales, por lo que pueden establecerse plantillas o **templates**, pero también son dinámicas y están en constante evolución, por lo que deben funcionar en **modelos cognitivos idealizados** (Lakoff 1987 *apud* Temmerman 2000: 230), por lo que el prototipo se definiría en relación con estos modelos de “**conocimiento enciclopédico**” abstractos, esquemáticos y socio-culturales. De hecho, los miembros de una categoría pertenecen a esta por similitud de parentesco o “**family resemblance**” a la manera de Rosch, por grados de tipicidad concéntricos respecto al prototipo central, y no por condiciones necesarias y suficientes.

Así, según Temmerman (2000: 219-232), la **misión** de la Terminología es intentar describir la relación entre las tres perspectivas de las unidades de comprensión: la **nominal**, la **mental** y la **real**, es decir, relacionar los términos con la idea que nos evoca en la mente y con el referente en el mundo externo. Para ello, la Terminología necesita herramientas para el análisis de datos terminológicos que tengan un doble propósito: a) permitir a los investigadores poner a prueba la validez de los principios terminológicos y b) proporcionar datos a los terminógrafos para la práctica descriptiva (*ibíd.* 229).

Es interesante hacer énfasis en que las herramientas son entendidas como métodos y técnicas, no como herramientas terminográficas ni lexicográficas. Así, la metodología por antonomasia de la TSC es la **termontografía**: la unión del trabajo terminográfico con las ontologías (Meyer *et al.* 1997; Temmerman y Kerremans 2003; Kerremans *et al.* 2005). Según Faber y López-Rodríguez (2012: 20), el objetivo de la termontografía, que debe mucho al trabajo de Meyer (Meyer, Bowker y Eck 1992), es el siguiente: “to link ontologies with multilingual terminological information, and to incorporate ontologies into terminological resources”. Esta teoría quizá aporte la principal diferencia entre Lexicografía y Terminología: la aplicación humana, y sobre todo, no humana de sus productos (León y Faber 2015). Es por este enfoque cognitivo por lo que la TSC se encuentra más en consonancia con la TBM, ya que se centra en el potencial cognitivo de la Terminología en lenguas de especialidad y en la variación terminológica en contextos cognitivos, situacionales y verbales del discurso en diferentes ámbitos (Temmerman, Kerremans y Vandervoort 2005).

Con la aparición de la Terminología sociocognitiva de Temmerman (2000) y la Terminología basada en marcos de Faber (2012), queda patente el giro definitivo de la Terminología hacia la Lingüística cognitiva en aras a describir conceptos especializados y a la representación del conocimiento y del lexicón mental, ya que se basan en la

premisa de que **las estructuras lingüísticas reflejan la estructura conceptual**, la primera a través de prototipos y la segunda a través de marcos (*ibíd.* 252). Como afirma León Araúz (2008: 209), “las categorías definidas según prototipos son más útiles y fieles al mundo real, ya que la mente humana entiende el mundo a través de marcos cognitivos (...), y es precisamente a través de una estructura prototípica como se llega a entender un concepto”.

2.4.2.1. Críticas a la TSC

Por otra parte, la TSC ha recibido algunas críticas por parte de los lexicógrafos de la TFL, considerando que no está en contacto con problemas lexicográficos reales, probablemente debido a que no consideran las obras de referencia como herramientas sino como métodos y técnicas (Temmerman 2000: 229). Así, según Fuertes y Tarp (2014: 116), muchas preguntas quedan sin respuesta:

How can translators relate the sense of a term to the idea they have in their mind when, while translating a specialised text, they may have little or no proper knowledge of the ideas being discussed? How can they relate the sense of the term with the object in the real world when perhaps they do not even know that such an object (or function, relation, etc.) exists? (...) there are clear-cut concepts and categories for some users, even if they do not resemble prototypes. By way of example, Eskimos can easily classify the different types of snow, describing them in detail and with certainty without previously “categorising” a snow prototype.

Faber y López-Rodríguez (2012: 20) apuntan también a otro problema que es que ni los prototipos ni los modelos cognitivos idealizados dejan lugar para datos sintagmáticos, ni dan respuestas a la cuestión de cómo determinar ni el centro prototípico relevante o el significado esquemático psicológicamente verdadero dentro de un concepto. En este sentido, estas representaciones mentales tienen los siguientes inconvenientes: “(1) they are totally **unconstrained**; (2) they are based on an **open-ended inventory** of conceptual relations; (3) the resulting idealized cognitive model and/or prototypical category seems to be largely based on the **intuition of the modeler**”, a lo que hay que sumar que las categorías de la TSC, denominadas “unidades de comprensión”, tampoco pueden estar libres de **lengua, cultura o forma** como pretenden Kerremans, Temmerman y Tummers (2004). Así, Prieto y López-Rodríguez (2009: 180) comentan que la TSC muchas veces infravalora el comportamiento inherentemente lingüístico de las unidades léxicas especializadas y no menciona el rol de la **información visual** en la representación de los conceptos.

2.4.3. Terminología Basada en Marcos (TBM)

La **Terminología Basada en Marcos** (TBM) (Faber *et al.* 2005, 2006, 2007; Faber, León y Prieto 2009; Faber y León 2010; López *et al.* 2010; Faber 2009, 2011, 2012) es un modelo teórico-práctico para la gestión y facilitación de la adquisición del conocimiento experto subyacente a la terminología de diversos campos especializados.

La TBM utiliza para ello una versión adaptada y modificada de la **Semántica de Marcos de Fillmore** (1982, 1985; Fillmore y Atkins 1992, Fillmore, Johnson y Petruck 2003), unida a premisas de la **Lingüística cognitiva** y Lingüística de corpus para configurar “dominios especializados basados en patrones de definiciones, y así crear representaciones situadas de conceptos de conocimiento especializado” (Faber 2010: 90), basadas en la conceptualización situada de Barsalou (2003), representaciones que son además independientes de lengua o “non-language-specific” (Faber y López-Rodríguez 2012: 23).

La TBM también está inspirada en el **modelo de Gramática Léxica** (MGL), anteriormente conocido como Modelo Lexemático-Funcional (Martín Mingorance 1984, 1989, 1995; Faber y Mairal 1999, Faber, López y Tercedor 2001), del que hace uso para codificar el conocimiento especializado y analizar los datos de corpus, ya que el MGL facilita la representación de relaciones conceptuales y colocacionales (Faber 2012: 4) tanto en el lenguaje general como en el especializado (López Rodríguez 2009: 346). Este modelo consta de dos ejes estructurales convergentes: un eje **paradigmático**, que selecciona y organiza el lexicón en una jerarquía de dominios y subdominios; y un eje **sintagmático**, que codifica el potencial combinatorio de los términos. Así, “este modelo ofrece una metodología para la organización de conceptos, mediante la información extraída de definiciones lexicográficas/terminográficas estructuradas sistemáticamente” (López Rodríguez 2009: 346).

Así mismo, la TBM está en consonancia con la TCT (Cabré 1999a, 1999b) y la TSC (Temmerman 2000) (Faber 2012: 4). Si la TBM aporta una visión cognitiva que hace hincapié en la representación y estructuración del conocimiento especializado para el buen uso de la terminología, así como enfatiza en la extracción del conocimiento de corpus especializados y la documentación del traductor, la TCT (Cabré 2003a) pone de relieve la importancia de las **variantes** terminológicas en la **comunicación especializada** y la **transmisión** de ese conocimiento de acuerdo con las necesidades de los **profesionales** que hacen uso de la Terminología. La TBM “comparte sustancialmente las premisas sobre el término enunciadas en la Teoría Comunicativa de la Terminología (...), aunque se centra en el **análisis conceptual**” (Fernández y León

2013: 666).

En los apartados que siguen se desarrollan algunos aspectos clave de la TBM.

2.4.3.1. Objetivos y metodología

La TBM se centra en los siguientes objetivos (Faber *et al.*, 2006: 190, Montero y Faber 2008: 49-50, Faber 2009, Faber 2012): i) estudio y representación de la **organización conceptual** subyacente a cualquier recurso de conocimiento/dominio de especialidad; ii) estudio y representación de la **naturaleza multidimensional** de las representaciones conceptuales y términos; iii) extracción y análisis de información **semántica y sintáctica** a través de corpus multilingües.

Según Prieto y López-Rodríguez (2009: 180), López-Rodríguez y García-Aragón (2013: 578) y Tercedor y Prieto (2013: 595), la metodología para la gestión terminológica de la TBM comprende las siguientes facetas: diseño de **corpus**, extracción de **conocimiento**, organización conceptual de **dominios**, elaboración de **entradas** terminológicas y análisis de **concordancias**, **diccionarios** y **bases de datos** terminológicas y la colaboración con **expertos**.

La fuente primordial de la información, sin embargo, está en los **corpus**, cuyo material debe elegirse siguiendo “criterios de fiabilidad y calidad” (López y Tercedor 2004; Buendía y Ureña 2010). Así, el **análisis** de corpus es la fuente principal de información paradigmática y sintagmática sobre la unidad terminológica (Faber y López-Rodríguez 2012: 27), y puesto que el conocimiento procede de la experiencia sensorial (Barsalou 2003 *apud* Faber 2011) y los textos especializados codifican, transmiten y representan dicha experiencia y conocimiento (Tercedor y Prieto 2013: 595), la TBM se apoya en herramientas de consulta de corpus especializados para identificar y extraer: 1) términos, 2) variantes, 3) colocaciones, 4) unidades fraseológicas, 5) patrones sintácticos, 6) conocimiento sobre el campo de especialidad, y 7) relaciones entre conceptos (Tercedor y López 2008, 2012).

2.4.3.2. Marcos

Fillmore (1977: 63) introdujo el concepto de “*frame*” o marco como algo puramente lingüístico: “a frame is any system of **linguistic choices** –the easiest being collections of words, but also including choices of grammatical rules or linguistic categories– that can get associated with prototypical instances of scenes”. Luego tomaría un giro cognitivo importante, ya que los marcos reflejan cómo la mente almacena la información según nuestra **experiencia** o **conocimiento** del entorno y del mundo

(Fillmore y Atkins 1992: 76-77). Más recientemente un marco se ha definido como una **representación esquemática** de un escenario conceptual de tal manera que la activación de un único concepto evoca todo el sistema (Fillmore, Johnson y Petruck 2003). No obstante, en la TBM (Faber y López-Rodríguez 2012: 23), “frames are a type of **cognitive structuring device** based on experience that provides the background knowledge and motivation for the existence of words in a language as well as the way those words are used in discourse”, y tienen la ventaja de explicitar el comportamiento potencial (semántico y sintáctico) de las unidades *LSP*, lo que incluye obligatoriamente la descripción de las relaciones conceptuales y el potencial combinatorio de un término. Además, los marcos sirven para codificar la información contextual en entradas **terminográficas**. De hecho, Martin (2006 *apud* Prieto 2008: 46) concibe el marco como “una estructura flexible y dinámica que puede moldearse en función de las necesidades de los usuarios, más que como un listado predefinido y cerrado de las características de un concepto”, lo cual está en consonancia con las teorías lexicográficas funcionalistas, como la TFL.

Por ejemplo, el marco de ‘comer en un restaurante’ determina las acciones típicas y las relaciones de las personas y los objetos implicados. De esta manera, la TBM organiza los dominios especializados en torno a categorías dinámicas orientadas al **proceso**. Esto quiere decir que la descripción de dominios especializados está basada normalmente en los **eventos** que se dan generalmente en ellos (Grinev y Klepalchenko 1999). Así, lo que diferencia a los marcos de la TBM de los marcos originales de Fillmore es que “a prototypical domain event provides a frame for the basic processes that take place within the specialized field” (Faber 2012: 5), es decir, el concepto de evento y el estudio de campos especializados. Así mismo, se diferencia de Fillmore en que las representaciones en forma de marco toman la forma de **plantillas conceptuales** con aportaciones de otros enfoques lingüísticos: “conceptual templates underlying specialized texts in different languages, which thus facilitate specialized knowledge acquisition” (Faber y López-Rodríguez 2012: 24).

2.4.3.3. Dominios

El concepto de dominio es esencial tanto para la TBM como para la TCT y la Terminología Sociocognitiva. El problema es que, como apuntan Faber y López-Rodríguez (2012: 24), a pesar del énfasis que hace la Terminología en los dominios, este no ha venido acompañado de una reflexión sistemática de cómo elaborarlos, diseñarlos y organizarlos, por lo que, por regla general “they are regarded as a product of the terminologist’s **intuition**, which is afterwards validated by consultation with **experts**”.

Estas autoras definen dominio tanto como “knowledge field” como “the categories of concepts within the specialized field” (*ibíd.* 25). No obstante, la TBM se decanta por la concepción de los dominios como “specialized knowledge fields” (León, Faber y Montero 2012: 162).

Para estructurar los dominios, la TBM se basa en la **categorización**, la cual definen como el proceso mental que permite a los seres humanos clasificar entidades del mundo a través de la percepción de similitudes y diferencias entre ellas, y el almacenamiento de los conceptos que representan estas entidades, las cuales encuentran su representación simbólica en la lengua (*ibíd.*). Lexicógrafos como Svensén (2009b: 147) y Bergenholtz y Tarp (1995: 83-84) también abogan por una clasificación sistemática de los “subject fields” o campos de especialidad. Estos últimos autores distinguen tres tipos de clasificaciones sistemáticas de un campo: **externa** (que delimita las fronteras con otros campos), **interna** (que establece una visión de conjunto del campo en cuestión) y **terminológica** (que lista el lenguaje *LSP* de dicho campo).

2.4.3.4. Eventos

Según Faber y López-Rodríguez (2012: 26), en la TBM, “conceptual networks are based on an underlying **domain event**, which generates templates for the actions and processes that take place in the specialized field as well as the entities that participate in them”. Barsalou (2003: 513) defiende la representación de categorías genéricas en un evento prototípico o interfaz de acción-medio (*action-environment interface*) entre cognición y percepción, de acuerdo con la estructura del sistema conceptual humano. Este modo de representación proporciona a la TBM un marco útil y psicológicamente sólido para organizar los conceptos de mayor especificidad, ofrece una plantilla aplicable a todos los niveles de estructuración de la información, puesto que pueden integrarse en un sistema de categorías dinámicas, flexibles e interconectadas de acuerdo con la idea básica de la Semántica de Marcos (Faber y López-Rodríguez 2012: 27). Así, los conceptos se constituyen como marcos dentro de una estructura más amplia, el evento, y del cual heredan su configuración y macrocategorías (Faber 2005: 30). De esta manera, la noción de *frame event* es una herramienta para representar dichos procesos dinámicos de campos de especialidad, de forma parecida al sistema conceptual humano (Faber *et al.* 2007). Según Faber (2012: 3):

understanding a terminology-rich text requires knowledge of the domain, the concepts within it, the propositional relations within the text, as well as the conceptual relations between concepts within the domain. This is a key factor in the translation of scientific and technical texts by a **translator**,

who is obliged to quickly attain the knowledge threshold necessary to understand the entities and processes described in the source text. The need for rapid knowledge acquisition is one of the reasons that **specialized domains and their structure** are an important area of focus in Terminology in the form of scientific ontologies.

Para **realizar** la representación del conocimiento y la creación de los macroeventos y sus subdisciplinas según la TBM, se identifican todos aquellos objetos, procesos y relaciones que son típicas del dominio (Montero y Faber 2008: 50-51), siguiendo tanto una aproximación **semasiológica** como **onomasiológica**. Así, el análisis semasiológico de corpus (“bottom-up”) se complementa con la información de diccionarios, fuentes especializadas y expertos en la materia (“top-down”) (Faber y López-Rodríguez 2012: 27). Es decir, se va respectivamente de lo particular a lo general (enfoque **inductivo**), el cual se complementa con el enfoque **deductivo** (de lo general a lo particular) (Fernández y León 2013: 669). Esto está en consonancia con Wright (1997a), quien ve la gestión terminológica como un proceso iterativo en que interactúan ambos enfoques.

De esta manera, el resultado de la aplicación de ambos enfoques es **el evento general basado en marcos** (Faber y López-Rodríguez 2012: 28) que puede aplicarse a diferentes eventos y subeventos de las distintas áreas del conocimiento. De hecho, para cada área de especialidad o conocimiento se podría generar un evento propio con los sucesos más típicos o un evento menor modelado a su medida, lo cual provee otra plantilla para la organización de conceptos más específicos de ese campo (Faber y López-Rodríguez 2012: 27).

El **Evento Medioambiental** (EM) está construido sobre el Coastal Engineering Event (Faber et al. 2005; 2006; Prieto y López-Rodríguez 2009: 209) y sirve de marco general de la aplicación práctica de la TBM, EcoLexicon, donde se representan los eventos y subeventos que se dan en el medio ambiente (Faber 2012: 253). Así, León, Reimerink y García-Aragón (2013: 35) describen el EM como un proceso dinámico iniciado por un agente (natural o humano), que afecta a un tipo concreto de paciente (una entidad medioambiental) y produce un resultado en una zona geográfica. Las macrocategorías de AGENTE → PROCESO → PACIENTE/RESULTADO son los roles semánticos inherentes a este dominio especializado. El EM ofrece un modelo para representar sus interrelaciones a diferentes niveles (Faber 2012: 254): 1. a nivel de cada subevento que tiene lugar en cada subdominio según los roles semánticos y proposiciones de cada categoría; 2. a nivel de red conceptual de relaciones jerárquicas y no jerárquicas activadas por los conceptos de cada subevento; y 3. a nivel de la plantilla definicional del concepto en consonancia con los dos niveles anteriores.

2.4.3.5. Multidimensionalidad

El concepto de multidimensionalidad en Terminología remite a Kageura (1997), Bowker (1997), Wright (1997) y Rogers (2004), entre otros. Básicamente, se trata del fenómeno por el que un concepto puede clasificarse en más de una forma (en más de una dimensión) según las características conceptuales que se utilicen para tal clasificación (Bowker y Meyer 1993: 123), por lo que cuando los conceptos se representan en diferentes contextos o subdominios, “certain facets or dimensions become more or less salient” (León, Reimerink y Faber 2009).

Los conceptos deben considerarse estructuras multidimensionales como constructos mentales que son (Wright 1997b). Según Barsalou (2005), un mismo concepto puede producir muchas **conceptualizaciones situadas**, cada una de ellas en diferentes escenarios. De esta manera, se consideran una forma de enriquecer las representaciones estáticas y facilitar la adquisición del conocimiento a través de diferentes puntos de vista sobre el mismo sistema conceptual (León, Reimerink y García-Aragón 2013: 39).

Faber *et al.* (2007: 41), consideran la multidimensionalidad como las diferentes maneras de representar y organizar un concepto o dominio de especialidad a través de relaciones jerárquicas y no jerárquicas, pero estando dentro de un sistema único y representando la misma realidad física. De hecho, Nuopponen (*apud* Rogers 2004: 216) denomina este sistema como **heterárquico**, a través del cual se hace posible la elaboración de jerarquías y relaciones terminográficas que ponen de relieve el carácter multidimensional o poliédrico de los conceptos dentro de dominios dinámicos y cambiantes pero sin un nodo superior permanente, ya que el nodo central dependerá del propósito situado del conocimiento.

Así, según Picht y Draskau (1985: 48 *apud* Rogers 2004: 219), la multidimensionalidad depende de **quién** es el que clasifica y de las fuentes de conocimiento que puedan reflejar diferentes criterios a la hora de organizar el mismo dominio o nodo de conocimiento. Además, también depende de **cuándo** se clasifique, ya que nuestro conocimiento de los campos de especialidad va evolucionando así como los términos para denominar los conceptos (Bowker y Pearson 2002: 48). De esta manera, no extraña ver dinamismo denominativo para un mismo concepto medioambiental dependiendo de la disciplina que lo codifique, quién lo codifique y cuándo lo haya codificado y **para quién** y **para qué**. De hecho, la multidimensionalidad “es una de las principales fuentes de variación terminológica” (Tercedor y Prieto 2013: 598), y se puede observar también en aquellas variantes que se pueden considerar sinónimas, ya que existen contrastes conceptuales importantes entre sí (Taylor 2002: 266). También se da en la misma

categoría, es decir, cuando un concepto tiene dos hiperónimos en el mismo dominio y red conceptual (León, Reimerink y García-Aragón 2013: 38).

Por último, es interesante señalar que una representación multidimensional del conocimiento permite al usuario “acquire a better insight into a given concept. This is very useful for **translators** because they may need to translate terms that represent concepts viewed from very different points of view” (San Martín y León 2013: 1). Así, la práctica lexicográfica debería implementar representaciones más dinámicas para que puedan verse los conceptos desde una perspectiva o dimensión diferente según el caso (Tercedor, López y Faber 2012). La representación dinámica de los conceptos en los diccionarios “involves providing information regarding terminological variation as a cognitive, situated phenomenon” (Tercedor 2011).

2.4.3.6. Recontextualización y dinamismo conceptual

La recontextualización es, según San Martín y León (2013: 2), “the process by which triples [CONCEPT *relation* CONCEPT] are stored and represented in a knowledge base, according to the **restrictions** imposed by different situational contexts”. Así, en la reconceptualización, el **concepto sigue siendo el mismo**, solo que, al activarse en diferentes contextos, las **proposiciones** conceptuales más representativas varían o se establecen nuevas (León 2009). Esta autora propone asociar dichas proposiciones conceptuales a los diferentes contextos para que en las representaciones gráficas se muestren solamente las proposiciones relevantes de un contexto determinado, lo cual va a tener su reflejo en definiciones terminográficas **flexibles** y sensibles a la variación contextual de carácter temático (San Martín 2016).

La **dinamicidad** o el **dinamismo** se ha considerado principalmente como atributo de los conceptos de acción o proceso, pero los conceptos de objetos también son dinámicos y están en constante cambio como parte de un marco dinámico que resalta el tipo de (inter)acción en la que participan (cambiando roles) y los límites de las categorías a las que pertenecen (multidimensionalidad) dependiendo de la activación de diferentes contextos (recontextualización) (León, Faber y Montero 2012: 115, 120). En escenarios en constante cambio, tampoco extraña ver **dinamismo referencial**, es decir, referentes cambiantes (León, Reimerink y García-Aragón 2013: 38). Así, según León, Reimerink y Faber (2009) los conceptos **versátiles** “are involved in a myriad of events and they are not always related to the same **concepts** or through the same relations, especially in interdisciplinary domains”.

No obstante, no todas las dimensiones se pueden representar en la misma red

conceptual, “since their activation is context-dependent” (León Araúz y Faber 2010), por lo que hay que limitarlas. Esto se hace en EcoLexicon de dos maneras: especificando el **macrorrol** de la relación aplicado a proposiciones conceptuales (AGENTE, PACIENTE, etc.) (León Araúz *et al.* 2009c) y especificando el **dominio contextual**, es decir, vinculando los conceptos a diferentes subdominios del EE (León, Reimerink y García-Aragón 2013: 44). De esta manera, la recontextualización ofrece una solución **cualitativa** para representar los conceptos especializados, pero también una solución **cuantitativa** a la sobreinformación, ya que reduce la información irrelevante o “context-free” (León, Reimerink y García-Aragón 2013: 43).

Sin embargo, la información es irrelevante no porque no pertenezca a un dominio concreto (“context-free”) sino porque no aporte nada a la tarea cognitiva de nuestro usuario potencial, cosa que discutiremos en las críticas a la TBM.

2.4.3.7. Relaciones conceptuales

El enfoque relacional de la TBM se centra en el significado y en los dominios conceptuales. Se basa en la premisa de que hay una serie de propiedades compartidas por todos los conceptos miembros de un dominio y otras propiedades que los diferencian (Faber 2012: 4).

Una de las principales premisas de la TBM es la afirmación de Meyer *et al.* (1992), según la cual las bases de conocimiento terminológicas —como EcoLexicon— **deberían reflejar las estructuras conceptuales** de manera parecida a cómo los conceptos se relacionan en la **mente humana**, representando el conocimiento de manera natural, contextual y dinámica. La memoria semántica se representa como “a complex network in which each node is a concept, and in which the concepts are interconnected by a wide range of different types of relations within a frame-like structure” (Faber 2012: 4), y así es como EcoLexicon está estructurado.

No obstante, la TBM adopta varias teorías sobre las que plantea el análisis conceptual: “la conceptualización situada, la teoría lingüística de los marcos y el lexicón generativo” (Fernández y León 2013: 667). Respecto al **lexicón generativo** (Pustejovsky 1995), este ofrece un marco para la representación del conocimiento en una ontología y la formalización del significado de los términos, ya que analiza el aspecto composicional del significado a través de la estructura de **qualia** o “qualia structure” de las unidades léxicas (Fernández y León 2013: 668) y poliléxicas (Faber 2012: 254). Esta estructura de qualia tiene cuatro roles, elementos, niveles o dimensiones en la descripción de un concepto: el **formal** (categoría básica que permite distinguir el objeto dentro de un

dominio más amplio), el **constitutivo** (relación entre el objeto y las partes que lo constituyen), el **télico** (la función o el propósito del objeto) y el **agentivo** (factores que intervienen en los orígenes o creación de un objeto). Cada uno de estos roles pueden utilizarse para segmentar las propiedades que definen cada dimensión de cada concepto, “they provide the slot labels in definitional templates or frames, and supply an explicit formalization of how extralinguistic knowledge can be incorporated into a lexical entry” (Faber 2012: 254).

De esta manera, EcoLexicon utiliza un **inventario** de relaciones conceptuales adecuadas a cada tipo de concepto de la clasificación de Pustejovsky (Reimerink *et al.* 2010: 18, Fernández y León 2013: 668), por lo que todas las definiciones de EcoLexicon parten de un lenguaje controlado sistematizado para describir los conceptos (Faber *et al.* 2007). En el inventario de relaciones conceptuales en EcoLexicon se distinguen relaciones conceptuales **verticales** (*type_of* y *part_of*), **meronímicas** (*made_of*, *phase_of*, *delimited_by*, *located_at* y *attribute_of*) y **horizontales** (*affects*, *causes*, *has_function* y *effected_by*). Así mismo, ciertas relaciones como *has_function* tienen varios subtipos dependientes del dominio en cuestión: *measures*, *studies* y *represents*. Todas las relaciones conceptuales tienen su relación inversa: *type_of*↔*generic_of*; *result_of*↔*has_result*; *causes*↔*caused_by*; *part_of*↔*has_part*, etc.

Teniendo en cuenta que hay tres tipos principales de conceptos: entidades (**físicas o mentales**), eventos (**procesos o estados**) y **propiedades**, se establecen múltiples combinaciones entre ellos a través del inventario de relaciones semánticas. De esta manera, como argumentan León, Reimerink y García-Aragón (2013: 35) la naturaleza de los conceptos determina que se activen unas relaciones u otras, y las relaciones, a su vez, determinan qué tipo de conceptos pueden ser parte de la misma proposición, lo que da lugar un gran potencial combinatorio. Asimismo, la conceptualización de todo el dominio se basa en las limitaciones naturales asociadas con los tipos de conceptos y relaciones y con el rol semántico que pueda tener un concepto (*ibíd.* 38). Por último, existe un vínculo entre los tipos de conceptos, los *qualia*, los datos de corpus y las plantillas definicionales que sirven de base para las definiciones terminográficas (Faber 2012: 254), las cuales tratamos en el siguiente apartado.

2.4.3.8. Enfoque definicional terminográfico

La **definición terminográfica** o terminológica, al igual que la definición lexicográfica, en concreto la especializada, constituye el punto de encuentro entre la denominación y el significado, entre el concepto y el término. Sin embargo, según la definición

tradicional, como explican Montero y Faber (2008: 118):

Las **definiciones lexicográficas** explicarían las palabras en el contexto de otras palabras, por lo que ofrecen la denotación, la connotación y las diferentes asociaciones semánticas de la palabra definida; las definiciones **enciclopédicas** se centrarían en una explicación global del concepto utilizando para ello un discurso didáctico; las **definiciones terminológicas** identificarían de una forma necesaria y suficiente la denotación de un concepto dentro de los confines de un dominio, su función es destacar las características esenciales de la intensión y delimitar la extensión por medio de referencias a otros términos.

Si tenemos en cuenta esta concepción, las definiciones lexicográficas se ocuparían de la lengua general, y las enciclopédicas y terminológicas de los conceptos especializados. Sin embargo, esta forma de ver las definiciones no es estanca, sino que conforma un **continuo** entre dichos extremos. Así, la información sobre las definiciones terminológicas es perfectamente extrapolable tanto a definiciones lexicográficas especializadas como a definiciones enciclopédicas estructuradas y controladas.

Según Cabré (1993: 210-213), la **redacción** de las definiciones terminológicas o terminográficas: i) deben constar de **una sola oración**, evitando puntos internos; ii) deben utilizar descriptores iniciales de la **misma categoría gramatical** que el término descrito y que se encuentren en relación de inclusión respecto de éste; iii) deben utilizar **palabras conocidas** para los usuarios o que se encuentren definidas dentro del trabajo; iv) deben **evitar la circularidad**; v) deben evitar la **negación**; vi) deben evitar el recurso a las **paráfrasis** innecesarias; vii) deben evitar las **formas metalingüísticas**. Este estilo definicional es el utilizado en EcoLexicon, pero también en muchas otras obras lexicográficas generales y de diversa índole.

Además del estilo definicional, en la TBM las unidades léxicas se definen en función de los marcos en los que encajan: “Lexical items are defined in terms of their frames” (Sánchez y Faber 2014: 299). En concreto, las **plantillas definicionales** “consist of the combination of semantic roles, concept types, and *qualia* roles, which along with corpus-driven data, provide the conceptual meta-constructions to be included in each definition” (Faber 2012: 254). De esta forma, los marcos se utilizan como estructuras o plantillas que dan forma consistente tanto a la **macroestructura** como a la **microestructura** de la representación conceptual del dominio en cuestión (Faber *et al.* 2001, Faber 2002a, Faber y Tercedor 2001, Faber *et al.* (2006).

Sin embargo, las definiciones en EcoLexicon también reflejan una de las aportaciones más útiles en la elaboración definiciones coherentes y estructuradas, como es el Modelo Lexemático Funcional o **Modelo de Gramática Léxica** (MGL)

(Sánchez y Faber 2014: 300, Martín Mingorance 1984, 1987, 1990, 1995; Faber y Mairal 1995). Uno de los objetivos principales del MGL es ampliar la información que la Gramática Funcional aporta sobre el léxico «by making its relational structure explicit» (Faber y Mairal 1999: 56), lo que puede conllevar y conlleva una contribución a la teoría de la Lexicografía, puesto que en dicho modelo la unidad central es la palabra, “which appears with all its syntactic, morphological, semantic and pragmatic properties”.

Las aportaciones de Martín Mingorance al MGL fueron cruciales, especialmente en la estructuración onomasiológica del léxico en jerarquías semánticas. Dicha jerarquización puede llevarse a cabo siguiendo cuatro pasos (Martín Mingorance 1990: 229 *apud* Faber y Mairal 1999: 57-58): (a) realizando la distinción entre léxico primario y léxico derivado; (b) organizando dicho vocabulario en **dominios léxicos** en que los términos más genéricos se van especificando a través de la factorización de componentes de significado; (c) analizando los **patrones de complementación** de cada lexema y colocándolos en su (sub)dominio correspondiente y (d) estableciendo una **jerarquía** de prototipos semánticos y sintácticos para cada dominio léxico. Dichos prototipos son configuraciones de las unidades que constituyen el significado, **compartidas** y **heredadas** por todos los miembros del mismo conjunto léxico.

Además, hay diversos términos en la estructuración léxica que juegan un papel muy importante (Faber y Mairal 1999: 61): dominio y subdominio léxico, **genus** (término superordinado por el que se definen los lexemas subordinados), **differentiae** (información semántica que distingue a un lexema de otro en el mismo dominio) y **synsem parameter** o parámetro semántico-sintáctico recurrente entre dominios. Con un ejemplo de Faber, López y Tercedor (2001: 284), se aprecia la jerarquía hereditaria del léxico en el MGL, señalando en un recuadro los *genus* de cada definición que se corresponden con la entrada del lexema inmediatamente superior en la estructura jerárquica, y sus *differentiae*, a la derecha:

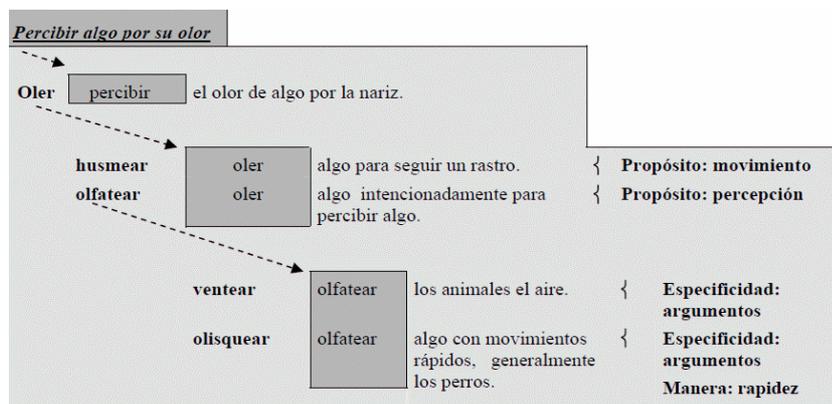


Figura 19: Eje paradigmático de la subdimensión *Percibir algo por su olor*

De esta manera, el lexema es la unidad central en la descripción lingüística, focalizándose la información a medida que se va aumentando la intensión, lo que para las definiciones lexicográficas es de gran utilidad para evitar la circularidad porque los términos superordinados no coinciden con el contenido semántico de un dominio, “sino que son los núcleos de contenido los que luego sirven de patrón para los lexemas más específicos de la jerarquía”, entre otros, además de constituir un patrón para las definiciones. Según García de Quesada (2001: 143), “el lexicón se entiende, de esta forma, como una red dinámica de elementos interrelacionados que codifica y explica nuestro modo de crear y utilizar el lenguaje”. Puesto que los subdominios y los lexemas quedan relacionados jerárquicamente en relaciones de **hiponimia**, **hiperonimia** e **isonimia**, así como sus definiciones, que heredan los conceptos superordinados en una gradación de simplicidad a más complejidad, se evita de esta forma la **circularidad** en las definiciones de los lexemas, cosa altamente estimable en la Lexicografía.

En lo que respecta a la Lexicografía a nivel interlingüístico, el MGL, además de las definiciones sistematizadas, pone de relieve tanto los puntos en común como las diferencias en el léxico y en la conceptualización de una lengua y otra, y ofrece “información sobre las posibilidades de equivalencia funcional entre las mismas” (Jiménez Hurtado 1997: 175-176). Según Fernández Fernández (2008: 844), el objetivo de contar con un mismo esquema de definición lexicográfica para cada lengua “es el de comparar dos supuestas equivalencias, poniendo al descubierto matices de tipo semántico que se pierden en los diccionarios bilingües”. Además, según Rodríguez (1997: 20-22), la novedad del MGL está en que evita introspecciones subjetivas a través de una descripción del lexicón basada en los datos obtenidos de forma analítica y rigurosa de las definiciones de otros diccionarios, ya que son “el acervo cultural de una determinada comunidad lingüística” que se refleja en los “productos léxicos” y estos, a su vez, “revelan esa organización interna”.

Para Béjoint (2000: 203), una aplicación estricta de la división del lexicón “into successive, independent strata, each stratum being used to define the next one (Weinreich 1962: 37-8)”, sería imposible de llevar a cabo, puesto que no se podrían definir los últimos estratos al no poder ser definidos por estratos o conceptos superiores que los abarquen. Lógicamente, en una obra lexicográfica sobre un campo determinado, será la puesta en práctica del MGL lo que determine cuáles son los “primitivos”, entendidos a la manera de Wierzbicka (1980), de dicho dominio en dicho proyecto en especial. Es decir, se restringirán las entradas con definiciones sólo a aquellas palabras que pertenezcan al dominio, excluyendo los términos generales de las definiciones (Landau 1989 (1984): 129). De acuerdo con esto, en palabras de Sánchez y

Faber (2014: 300):

verbs can be **defined** in terms of more general verbs by semantic factorization. This semantic decomposition is based on data in lexicographical resources. When the verb can no longer be decomposed in terms of a more general verb, this verb is the semantic primitive underlying the definition of all the other verbs in the lexical domain.

2.4.3.9. Multimodalidad

La multimodalidad, también denominada “multisemiotic transfer” (Orero 2004: viii) o “multimedia content” (Bowker 2012: 389), se entiende como “la construcción de significado mediante distintos modos de comunicación” (López-Rodríguez y García-Aragón 2013: 578) o como “los distintos signos y canales para transmitir la información” (Tercedor 2010: 100), y es el resultado de la aplicación de trabajos previos sobre cómo estos distintos modos de comunicación complementan la información lingüística del texto y contribuyen a activar información tanto semántica como pragmática (Prieto 2008, 2009; Prieto y López 2009; Prieto 2012; Pastor y Alcina 2010: 312; López, Prieto y Tercedor 2013). Como afirma Tercedor (2010: 101), “numerosas investigaciones apuntan a que concebimos la realidad de manera multimodal y que en esta concepción toman forma nuestras actuaciones con el mundo”. Por ejemplo, cuando percibimos un objeto lo hacemos a través de los **sentidos**, información que somos capaces de reactivar posteriormente (Damasio y Damasio 1994 *apud* Faber 2010: 89). Según Barsalou (2009: 1283) también somos capaces de reactivar el **evento** que está teniendo lugar.

Además, muchos autores afirman que tanto términos como ilustraciones favorecen procesos creativos de resolución de problemas (Mayer y Gallini 1990; Kussmaul 2005), y que la combinación o contigüidad de ambos en el espacio apoyan y ayudan a la adquisición de conocimiento experto (Mayer y Gallini 1990), integrándose en un modelo mental único (Schnotz 1993: 247; Faber *et al.* 2007) y ayudando a la comprensión (Faber *et al.* 2006). Esto se denomina el **principio de contigüidad imagen-texto** (Mayer y Anderson 1992), y se basa en que “the representation of concepts by means of definition statements alone is inadequate for many scientific terms” (Strehlow 1993 *apud* León *et al.*, 2008: 1004). Esto es indudable en las entradas lexicográficas, sobre todo las especializadas con alto contenido gráfico, por lo que pueden atribuírseles estas características en un gradiente que vaya desde lo más extralingüístico e icónico a lo más textual.

Por todo lo anterior, la TBM aplica en sus obras un enfoque multimodal, incluyendo información **conceptual**, **textual** y **visual** (Reimerink *et al.* 2010: 1948). Para identificar

los elementos principales del contenido de una imagen, un sujeto pasa por las siguientes operaciones (Pinto 2006, Prieto 2008: 123-124), muy relacionadas con las 5 W del periodismo (*who, why, what, when, where*): **visionado** (*qué*), **análisis denotativo** (*qué, cuándo y dónde*), análisis **connotativo** (*por qué, qué consecuencias tiene, cómo está expresado, nos convence o no, etc.*) y **representación del contenido** documental (conclusiones, deducciones, inferencias, almacenamiento, aceptación o rechazo de esa información, etc.).

De esta manera, debido a que una entrada término-lexicográfica (ilustrada o no) contiene muchos elementos icónicos y de representación del conocimiento no lingüísticos, se da un **paralelismo con la imagen** a la hora de interpretarla, ya que el usuario intenta responder a esas mismas preguntas durante su lectura dentro de un contexto de consulta. Si aceptamos la visualización de entradas lexicográficas como algo similar a la visualización de algo con alto contenido icónico no fortuito, podemos argüir que las entradas término-lexicográficas en general tienen mucho de imagen. Por ello, no es de extrañar que la Lexicografía especializada dentro del marco del proceso traductor y terminológico (con vistas a la producción de traducciones científico-técnicas), fomenta, al igual que el visionado de imágenes expertas: a) la adquisición del conocimiento experto; b) la búsqueda de **equivalentes**; c) la gestión del conocimiento; y d) el incremento de la **competencia traductora** (Tercedor y López 2004: 35).

Así, tanto para una obra terminográfica como lexicográfica dirigida a traductores, disponer de varios canales de transmisión de información complementaria es esencial, ya que el principal supuesto de la TBM es que no puede haber un correcto uso de la terminología ni una traducción apropiada de textos especializados sin antes haber asimilado el conocimiento subyacente a los términos que se da a través de relaciones conceptuales (Faber 2012).

2.4.3.10. Críticas a la TBM

2.4.3.10.1. Desde la TFL

Fuertes y Tarp (2014: 121) afirman que los diccionarios especializados diseñados y compilados por “linguistics-based terminologists”, es decir la TCT y la TBM, “are not different from traditionally-conceived ones”, excepto porque incorporan “**knowledge engineering**”, que definen como “the set of activities that are mainly concerned with building, maintaining and developing knowledge-based management systems, usually through (semi-) automated methods”. Sobre la TBM afirman: “the tenets of frame-based terminology rest on very unstable foundations”, “frame-based terminologists are not

offering a solution to practical terminological work” (*ibíd.* 119), y evalúan la aplicación práctica de la TBM, EcoLexicon, clasificándolo como un “Stray Bullet” (clasificación que hemos visto en 2.1.3.1.8.) en base a lo siguiente (*ibíd.*: 187-189, 190): 1) **Definiciones pobres**; 2) **ausencia de actualizaciones** periódicas; 3) **no emplea a expertos** en la manipulación de los datos; 4) contiene **pocos lemas**; 5) no está pensado para **usuarios concretos** y no ofrece “data for real situations involving real users”: “the **data** included and the manner in which it is dealt with lexicographically is **not very helpful** in communicative or cognitive usage situations”; 6) conlleva altos costes de búsqueda de información (**sobreinformación**), ya que dichos costes no han sido considerados en el diseño del diccionario y emplea un sistema de búsqueda lento y primitivo; 7) tiene un sistema de **acceso limitado**, dado que lleva varios minutos obtener los datos buscados, “and during this time the screen is moving up and down”, en lugar de tener “dynamic articles with dynamic data”.

Quisiéramos puntualizar que la concepción del **dinamismo** es totalmente diferente entre la TBM y la TFL. Para la TFL se trata de “data adapt[ing] to a specific user situation” (*ibíd.*), mientras que para la TBM se trata de dinamismo conceptual y contextual (León 2009, León, Faber y Montero 2012, *inter alia*) e icónico (Prieto 2008, Tercedor y Prieto 2009).

Lo que sí evalúan positivamente es el “**author’s view**”, es decir, que los autores hayan explicado en la obra y la literatura el concepto y el propósito de EcoLexicon, así como la selección de los datos, aunque solo en su tabla final. No obstante, para León y Faber (2015), EcoLexicon en realidad posee muchas de las características de la categoría de Rolls Royce (v. 2.1.3.1.8) ya que la información que no está contenida en las definiciones está explicitada en las redes conceptuales, la sobreinformación ya ha sido resuelta, EcoLexicon sí que está dirigido a usuarios concretos, la recuperación de la información tarda segundos, se actualiza constantemente, incluye miles de lemas, su sistema de búsqueda no es primitivo y contiene “many dynamic features guided by user needs, data filtering, and individualized customization”.

2.4.3.10.2. Aplicación parcial de la Lingüística cognitiva

Faber y López-Rodríguez (2012: 15) echan en falta en la TCT de Cabré (2003) una entrada al término por “la puerta cognitiva y de representación conceptual”. No obstante, la TBM también adopta una visión parcial hacia las unidades terminológicas, considerándolas unidades principalmente lingüísticas y cognitivas. De esta manera, para la TBM el análisis más apropiado de un término es el que parte de la Lingüística

cognitiva, que propugna un análisis centrado en el léxico, el uso, el significado y la representación conceptual, es decir, la Terminología es una actividad lingüística y cognitiva (Faber y López-Rodríguez 2012: 11). De esta manera, la TBM parece dejar a un lado las aplicaciones profesionales, sociales y comunicativas de la TCT, concentrando todas estas cuestiones en el uso del léxico, pero no en los usuarios.

Un ejemplo de ello son los traductores. Faber y Ureña (2012: 74) argumentan que la Lingüística cognitiva es la disciplina que más tiene que decir sobre Traducción, primero porque ambas disciplinas se centran en el **significado conceptual**, segundo porque ambas se nutren del análisis de **datos de uso auténticos** procedentes de corpus computerizados y, tercero, porque la traducción es posible debido al significado conceptual **compartido** entre los múltiples niveles textuales de forma interlingüística e intertextual. De hecho, consideran a los traductores algo más que “language decoders”, son “interlinguistic and intertextual mediators” que realizan procesos cognitivos como “making **inferences**, solving **complex problems**, and **restructuring** information” (*ibíd.*: 78).

Según Barrière (2006: 81), la idea que se pretende con una base de conocimiento terminológica es “to move away from conventional term records and closer to semantic networks as used in *artificial intelligence (AI)*”. Según Varantola (2006: 223), los diccionarios se distinguirán en el futuro por un nivel de **inteligencia** más profundo, la cual implicaría un acceso a “**user-definable user profiles**, user-specified **filters** and **display** modes”. Así, el sistema también sería un “learning system that learns from **user search pattern logs** and remembers the information that it has acquired in this way”.

Así, si la TBM pretende ser más que una teoría para gestionar terminología en el ámbito de la traducción en España, tendría necesariamente que ampliar su enfoque a uno que ayudara a sus usuarios (los traductores, por ejemplo) a realizar esas inferencias, resolver problemas complejos y reestructurar la información en los textos. En el caso de los traductores, su enfoque debería ir más allá de la extracción de términos y conocimiento de los textos especializados y ayudar a establecer tipologías o géneros textuales y las respectivas comparativas intertextuales en la elaboración de recursos término-lexicográficos destinados a traductores, especializados o no. De hecho, López-Rodríguez (2009: 370) argumenta que el conocimiento que debería incluir, en teoría, cualquier base de datos terminológica debería ir más allá del factor lingüístico, “normalmente sobrevalorado”, y el conocimiento que incluyan debería comprender el conocimiento del dominio de especialidad, “de tipos **textuales** y de **cómo se crean**

textos”, **contrastivo** y audiovisual.

Además, se esperaría que la TBM fuera más allá de la enumeración de equivalentes en varias lenguas, respectivamente, dando lugar a las **notas de traducción**, **recomendaciones** a favor o en contra de un término u otro, **alertas** sobre problemas frecuentes, diferencias **culturales** en el empleo de un término u otro, etc. (cf. Giacomini 2014). Cabré *et al.* (2003: 119) enumeran los datos útiles que podría contener un “glosario para el traductor” (o un vocabulario, un diccionario, etc.) de manera más estructurada y sistemática que un “glosario del traductor”: información contextual (contextos, colocaciones, **notas de uso**), semántica (definiciones, conceptos relacionados, marcas temáticas), gramatical (categoría gramatical, **proceso de formación**) y pragmática (**variación formal, profesional, geolectal, códigos de fiabilidad**, etc.).

Una forma de ayudar a los usuarios a realizar esas inferencias podrían ser los **modos lógicos tradicionales**. Así, según Rey Vanin (2014: 72) los modos lógicos tradicionales “presentan un punto de partida interesante desde el punto de vista conceptual”, y son: modos **aléticos** (posible, necesario), modos **deónticos** (obligación, permiso, prohibición), ideas **dóxicas** (duda, creencia, incertidumbre), modos **epistémicos** (verificado, no decidido, refutado) (Von Wright 1970), a lo que podemos añadir la **recomendación**. La modalidad “epistémica” es la más presente en el discurso científico (Rey Vanin 2014: 72), por lo que sin duda es la más (o quizás la única) recogida en EcoLexicon, ya que la certeza y la aserción son más fáciles de obtener de forma sistemática que la probabilidad y la posibilidad (*ibíd.* 77). Sin embargo, la **probabilidad** y la **posibilidad** también aportan conocimiento y expresan relaciones conceptuales: *puede_ser_un*, *es_necesario_para*; así como *es_obligatorio_en/es_obligatorio_para*, *está_prohibido_en/está_prohibido_para*, *está_recomendado_para/está_recomendado_en*, etc. Incluso la propia **negación** de un conocimiento ya es la explicitación de conocimiento útil para muchos usuarios legos o iniciados: *no_es*_, *no_está_en*, *no_está_provocado_por*, etc. No obstante, entendemos que no puede abarcarse todo en todos los proyectos y que hay que priorizar, pero intentando llegar a un equilibrio entre la teoría, la metodología, la práctica y los resultados finales.

Otro problema de la TBM es que da la impresión de que la **equivalencia** es el objetivo que los traductores deben perseguir siempre, quizá por una leve herencia teórica wusteriana: “Equivalence, based on shared conceptual meaning in the form of interlinguistic and intertextual correspondence, is the objective that translators ultimately pursue when they perform their professional activity” (Faber y Ureña 2012:

74). De hecho, parece apreciarse esta tendencia en su aplicación práctica, EcoLexicon, ya que no existe la posibilidad de recontextualizar los términos a la vez que se recontextualiza la búsqueda por dominios y subdominios, ni la posibilidad de elegir la direccionalidad entre lenguas, ni las lenguas y culturas de trabajo.

La TBM se basa en la premisa de que una representación que refleje la estructura y el comportamiento de los conceptos y sus relaciones tal y como están alojados en nuestra mente será más fácil de asimilar (Faber 2010: 88-89). Sin embargo, nos surge la duda de si las representaciones del conocimiento más efectivas en la **transmisión** del mismo deben ser las más fieles a su **almacenamiento** y **procesado** psico-fisiológico en nuestro cerebro. La diferencia es tan grande como la distinción entre saber enseñar y saber aprender. De la misma manera que la ley de la *Prägnantz* de Coe (1996: 23) se refiere a la tendencia humana a optar por la interpretación más simple, obvia y probable de un objeto en un contexto dado, los humanos se decantarán por la interpretación más accesible del mismo y que requiera menos esfuerzo de procesamiento (Sperber y Wilson 1986, Gutt 1991).

Si nuestra mente almacena la información de forma multimodal, dinámica y sensorial, implicando emociones, sentidos, raciocinio, reflexión, etc., por muy realista que fuera esa representación del conocimiento no será 100% adecuada ni podrá sustituir a ninguna experiencia que se haya vivido *in situ*. La representación de algo no puede sustituir a ese algo, sino que solamente puede actuar como detonador de una **simulación** (“reenactment”) (cf. Barsalou 2003, A. Martin 2007). El problema es que en muchos casos, como en el caso de los legos y muchos semiexpertos, no hay reactivación de la experiencia experta sin la experiencia previa. Por tanto, lo que nos queda es asumir que hay maneras alternativas e incluso más efectivas de asimilar el conocimiento extremadamente diferentes a nuestro modo de almacenar y ver en nuestra mente dicho conocimiento, como las **representaciones**. Así, el lenguaje o la lengua es una forma o varias (gráfica, fonética, prosódica, etc.) de representación del pensamiento diametralmente opuesta al pensamiento en sí (psicofisiológico), por lo que es posible e incluso deseable para la comprensión humana que las representaciones de la realidad se asemejen a la **realidad**, a la **experiencia** (ya sea a través de simulaciones o representaciones), **no al almacenamiento** de estas en la mente. De hecho, la hipótesis de la cognición corporeizada o “embodied cognition” (Rosch, Thompson y Varela 1991: 172-173) iguala el entendimiento con la simulación sensorial y motora, lo que quiere decir que la cognición se da en la interacción entre los sistemas sensorimotrices y el mundo físico (Faber 2011, Tercedor, Faber y D’Angiulli 2011). Por ello, nos extraña que se quiera hallar cognición únicamente a través de la interacción

entre lo lingüístico y lo cognitivo a través de redes de conceptos (Prieto y Faber 2012: 226) que en nada se asemejan a la experiencia humana, aunque sí a su forma de almacenamiento. Entendemos que esto puede deberse a la priorización de una información frente a otra, pero esto no queda explícito en la teoría de la TBM a pesar de tener grandes consecuencias prácticas término-lexicográficas.

Así mismo, puesto que no todo el conocimiento es igualmente relevante para las diferentes tareas humanas, se deben establecer prioridades y objetivos de acuerdo con las tareas humanas que vayan a realizarse con una herramienta. Como afirma Milkowski (2013: 4), debe haber un objetivo en esa cognición, **la cognición no es un fin sino un medio** para hacerse con un objetivo que forma parte del entorno cambiante, por lo que “It would be a mistake, however, to suppose that cognition consists simply of building maximally accurate representations of input information”. Por ello, nos resulta extraña la ausencia de contextualización por **tareas profesionales** o por **hábitos de los usuarios** en la aplicación de EcoLexicon, y se argumente que la conceptualización no es para ningún usuario específico ni objetivo específico (León y Faber 2015, *inter alia*), a pesar de estar dirigida la obra a usuarios muy concretos.

De hecho, también nos resulta extraño que la TBM incorpore en EcoLexicon “insights from Ontological Semantics”, que funciona con el supuesto de que “it is possible to reduce any natural language utterance to **a language-neutral representation**” (León, Faber y Montero 2012: 97, *inter alia*). Una suposición así estaría en contra de considerar el conocimiento lingüístico y el conocimiento especializado como “intertwined” (Faber y Ureña 2012: 83), ya que un enunciado de lengua no se puede considerar “neutral”, es decir, independiente de lengua, ya que la construcción del conocimiento no se puede separar del uso de la lengua según la Lingüística Cognitiva (Evans y Green 2006: 213, 216 *apud* Faber y San Martín 2012: 186, 189).

Debido quizá a la vaguedad de esta premisa, la TBM parece adoptar el enfoque de que cada una de las formas fonológicas está conectada a una compleja representación semántica que forma un **continuo** solo desambiguable en contexto, a la manera que apoyan Ruhl (1989) y Kintsch (2007) (*cf.* Faber y Jiménez 2002 *apud* Montero y Faber 2008: 49). Sin embargo, otras veces parece apoyarse en el lexicón generativo de Pustejovsky (1995, 2001, Pustejovsky *et al.* 2006), de una postura bastante diferente a dicha compleja red, ya que considera que lo único presente en el lexicón mental son los **núcleos semánticos** que van adquiriendo matices y roles según el contexto: los *qualia roles*. Otras veces la TBM parece estar a favor del modelo de codificación dual de Paivio (1971, 1986, 2010) y Schnotz y Bannert (2003: 145), especialmente en la teoría de las

imágenes de Prieto (2008: 95-97, 2009), cuya consecuencia es la **ausencia de un léxico** mental distinguible de objetos y sucesos no verbales (Elman 2011).

Aunque abogamos por encajar diferentes teorías según el aspecto que pretendamos sistematizar, entendemos que desde el punto de vista de una teoría general de la gestión terminológica estos puntos podrían beneficiarse de una mayor homogenización y sistematización, en especial a la hora de aplicarlos a una obra término-lexicográfica, ya que la teoría debería tener una consecuencia cuando menos indirecta en la práctica.

2.4.3.10.3. Ausencia de recontextualización humana

Ya que no solamente existe la sobrecarga informativa sino también la sobrecarga decisiva o de toma de decisiones, ni se pueden representar ni sería deseable representar todas las conceptualizaciones de un concepto, no ya por problemas técnicos u ontológicos, ni por problemas de sobreinformación como se ha descrito ampliamente en la literatura de la TBM, sino también por la irrelevancia de mucha de la información desplegada para el perfil de usuario y sus vacíos cognitivos. Es decir, la multidimensionalidad y la recontextualización no solo dependen de **quién** es el que clasifica y de las fuentes de **conocimiento** que puedan reflejar diferentes criterios a la hora de organizar el mismo dominio o nodo de conocimiento, sino también de **para quién** se clasifica y **para qué** se va a utilizar esa información redimensionada o recontextualizada. Respecto a esto último sirva mencionar a Barsalou (2005: 628), quien considera que las representaciones conceptuales deberían estar contextualizadas dinámicamente para apoyar diversos cauces en la consecución de un objetivo. Según León, Reimerink y Faber (2013: 156) actualmente se está considerando difuminar (“fuzzify”) la pertenencia de un concepto a un dominio (“domain membership”) para reflejar las premisas de la teoría de prototipos de la TSC, ya que todavía hay redes conceptuales que aparecen sobrecargadas “even after recontextualization”. Este aspecto se ha desarrollado en San Martín (2016).

Los mismos procedimientos para la representación del dinamismo multidimensional descrito por Kageura (1997: 129) se pueden aplicar a una obra término-lexicográfica siguiendo un **perfil concreto de usuario** con vacíos cognitivos concretos: desde las categorías informativas hasta los (sub)dominios de interés, pasando por la cantidad de la información y las formas de (re)presentación relevantes para la tarea, etc. A estos se podrían añadir otros muchos criterios para recontextualizar la información y amoldar el dinamismo multidimensional al usuario y al objetivo, como por ejemplo: añadiendo diferentes **niveles seleccionables de especialización** de la información, añadiendo

definiciones e ilustraciones flexibles dependiendo del nivel y el perfil de usuario, posibilitando la **restricción del número de idiomas**, haciendo más patente la **direccionalidad** de las lenguas, dividiendo la información por **funciones lexicográficas** (producción, comprensión, traducción, aclaración), etc.

Estos criterios son perfectamente compatibles con las limitaciones o restricciones contextuales de EcoLexicon, pero son más aplicables a los perfiles de usuario concretos con sus tareas. Lo ideal sería conseguir una herramienta que se amoldara dinámicamente tanto al dominio representado (**qué**) como al perfil de usuario (**para quién**) y su tarea (**para qué**), y que fuera constantemente actualizado (**cuándo**). Otras problemáticas ya estriban en el **cómo** y el **porqué**. Así, el inventario relacional de una TKB podría explicitarse para ser más lingüístico y, por ende, más preciso conceptualmente y comprensible por los usuarios, o podría amoldarse a cada lengua invirtiendo las pasivas haciéndolas activas, o podría cambiar la direccionalidad de las relaciones dependiendo de cuál sea el concepto central activado en la red conceptual. Por ejemplo, el inventario relacional de EcoLexicon, en español y con algunas explicitaciones, podría quedar como sigue:

es_un_tipo_de ↔ tiene_tipo(s)

es_parte_de ↔ tiene_parte(s)

está_hecho_de ↔ compone

es_fase_de ↔ tiene_fase(s)

está_delimitado_por ↔ delimita_a

está_situado_en ↔ es_lugar_de

es_atributo_de ↔ tiene_atributo(s)

es_resultado_de ↔ tiene_resultado(s)

afecta_a ↔ está_afectado_por

causa ↔ está_causado_por

tiene_función(es) ↔ es_función_de → (mide ↔ es_medido_por, estudia ↔ es_estudiado_por, representa ↔ es_representado_por)

es_efectuado_por ↔ efectúa

Sin embargo, la **direccionalidad** y la **verbalización** de las relaciones conceptuales para la flexibilización de las proposiciones en una red dinámica de conceptos no son aplicables en EcoLexicon desde un punto de vista ontológico y de la base de datos. De

hecho, una proposición conceptual es invariable, pero puede tener muchas representaciones en lenguaje natural. Para este tipo de bases de conocimiento terminológico lo único relevante para su ontología es la forma invariable de la proposición conceptual, aunque las posibles representaciones sean más relevantes, comprensibles y usables desde el punto de vista del usuario, aunque quizá menos factibles desde el punto de vista técnico. De igual manera ocurriría con la direccionalidad de la relación, puramente lingüística y, por lo tanto, no utilizada en EcoLexicon nada más que a través de flechas y relaciones que no distinguen entre plurales ni género ya que se consideran conceptos. La direccionalidad no siempre parte de un concepto general, sino que debería partir del concepto activado en ese momento hacia otros conceptos periféricos relacionados. Así, nos preguntamos si esta distinción tan tajante entre lo que es conceptual y lo que es lingüístico está en consonancia con los principios básicos de la Lingüística cognitiva.

De nuevo, los **matices** también forman parte del conocimiento y deberían tener cabida en las representaciones conceptuales. Consideramos que un inventario de relaciones conceptuales no debe estar cerrado en un campo tan amplio, aunque sí controlado y necesariamente justificado, y abogamos por crear relaciones conceptuales nuevas o atributos nuevos en el caso de que se vayan repitiendo un mínimo número de veces sin encontrar equivalente en el inventario o en el caso de que dicho accidente sea esencial en la descripción de un concepto concreto del dominio. Lógicamente, puede haber limitaciones informáticas en su aplicación.

Partiendo de esta flexibilidad, la dinamicidad de los marcos se haría mucho más patente, activando toda la red conceptual a la que pertenece cada concepto. Así, se dinamizarían 1) las **categorías superordinadas** (pueden ser varias), 2) las **características esenciales** que vinculan a dicho concepto con otros a través de relaciones no jerárquicas, 3) las **categorías específicas** de dicho concepto según el contexto, 4) los **conceptos coordinados** a través de una estructura similar y, por último, 5) las **subcategorías** en el caso de que las tuviera dicho concepto.

2.4.3.10.4. Ausencia de recontextualización definicional

A pesar de la rigurosidad del método de la TBM con marcos y MGL y de que la definición de los diferentes conceptos también viene determinada por las relaciones conceptuales cambiantes de las redes conceptuales, la relación entre *definiendum* y *definiens* es compleja y depende del propósito de la definición y el estilo definicional que se utilice (Hartmann y James 1998: 36). El estilo definicional, por su parte, es el enfoque y el tipo

de lenguaje que se elige a la hora de definir (*ibíd.*: 36), dependiendo de la naturaleza y finalidad de la obra término-lexicográfica y, de nuevo, sus usuarios. La ausencia de recontextualización definicional en la TBM está justificada de la siguiente manera en León, Reimerink y García-Aragón (2013: 43, 44):

definitional statements are only prototypical. Instead of elaborating a different definition of WATER for each case, contextual information is provided to facilitate its comprehension and shows the behaviour of the concept in a specific referential or communicative setting (...) because WATER is still WATER.

La TSC, al igual que la TBM, intenta llegar a la prototipicidad en las definiciones derivándolas a partir de su uso en los corpus. Aunque la TBM critica a la TSC por la falta de practicidad de la teoría de prototipos, utilizan su concepto de “**core meaning**” en las definiciones. La distinción entre la TSC y la TBM es que en la TSC las **definiciones pueden variar** dependiendo de muchos parámetros: el tipo de **categoría** que se defina, el nivel de **conocimiento** del emisor y el receptor y el perfil del **usuario** de la base terminológica (Temmerman y Kerremans 2003). De esta manera, aunque el referente siga siendo el mismo, su concepción será diferente y su **verbalización** deberá ser, por tanto, diferente. En palabras de Varantola (2006: 218-219), que también aboga por la teoría de prototipos, “we need to accept the fact that word meaning is a fluid and probabilistic category. We thus need to accept the inherent uncertainty of the category and instead record **tendencies** and **preferences**”.

Recientemente se ha propuesto la “**definición terminológica flexible**” por parte de la TBM (San Martín 2012, San Martín y León 2013, San Martín 2016). Según San Martín (2012: 741-742) la definición terminológica flexible “da cuenta de los cambios que experimenta un concepto al activarse en distintos contextos y de las necesidades de los usuarios prototípicos”. Así, puesto que “EcoLexicon está dirigida a traductores, redactores científicos y expertos (...) hemos resuelto establecer dos tipos de definiciones: una de carácter **divulgativo** y otra de carácter **especializado**” (San Martín 2012: 747-748, *cf.* San Martín 2016). Sorprendentemente, las definiciones basadas en marcos también proponían dicha flexibilidad para con el usuario, lo cual debería contar entre sus ventajas en la práctica desde un principio en EcoLexicon: “(...) more **flexibility** (the same or similar terms can be deliberately defined in a different way, depending on the different knowledge of the intended user)” (Martin y Van der Vliet 2003: 347).

El problema, de nuevo, es que el perfil de usuario según la TBM se define únicamente a través del **nivel** de conocimientos del dominio, y no de su perfil profesional, sus L1 o

L2, su nivel en L1 o L2, las tareas que pretenda hacer con la definición (aprenderla, entenderla, buscar una aclaración, compararla con otros idiomas y culturas, buscar una imagen asociada, traducir, contrastar, etc.) o sus vacíos cognitivos más probables. Se parte de un esencialismo basado principalmente en la infalibilidad del corpus y la interpretación del terminógrafo del mismo corpus y de otras herramientas (normalmente destinadas a otros usuarios): “The main information sources that determine how to categorize a concept are the definition of the concept in other terminological resources and KP-based corpus analysis” (San Martín y León 2013: 4).

Son interesantes las palabras de Blanco (2010: 83-84) sobre el **esencialismo** en las definiciones, el cual se manifiesta en la teoría y práctica lexicográficas “cuando se cree en la existencia de un significado correcto de las palabras y en el poder de las definiciones para proporcionarnos ese significado de manera indisputable”, y parece ser que la TBM toma un giro esencialista, ya que, en EcoLexicon, “when users read the definition of a concept, it should describe **the most general meaning** that is applicable in **the widest range of communicative settings** (...) enabling them to combine their background knowledge with the new information in the definition of the concept” (Reimerink, García y Montero 2012: 208). Nos preguntamos si una única definición prototípica general y aplicable al mayor número de situaciones comunicativas, si es que algo así puede existir de forma multicontextual, puede aportar algo nuevo a la información de fondo de un usuario cualquiera.

Por otro lado, una definición puede ser **correcta** en su contexto original (el texto especializado del corpus) pero puede no ser **adecuada** para un tipo u otro de usuario (la obra término-lexicográfica) y debe adaptarse, expandirse, reducirse o eliminarse, cosa que no sucede en EcoLexicon. Como indica Hartmann (2004: 9) las decisiones respecto a cómo se establecen y especifican los **sentidos** en una entrada son tan difíciles como variables, ya que dependen de lo que sea más apropiado en cada (con-)texto, en cada lengua y en cada área temática, a lo que hay que añadir que carecer de un usuario determinado o intentar abarcar todos los perfiles de usuarios posibles produce “writing definitions for everybody and nobody” (Nielsen 2013: 57). Esto mismo sucede también si no se diferencia en la práctica (en la obra) entre los usuarios a los que está destinada, o si la obra pretende abarcar tipos de usuarios con necesidades muy diferentes, como el caso de EcoLexicon: traductores, expertos en la materia, escritores técnicos, estudiantes de medioambientales, etc., los cuales tienen más rasgos diferenciadores que comunes.

Lo que resulta más controvertido de esto es que la misma Lingüística cognitiva (p. ej. Lakoff 1982, 1987, Lakoff y Johnson 1980, Rosch 1977) es la que se considera más

representativa del punto de vista “no esencialista, no aristotélico, sobre el significado, la definición y la categorización” (Blanco 2010: 83). Como indica Evans (2009: 8), una definición no basta para comunicar conceptos a los usuarios puesto que el potencial significador de un enunciado siempre será explotado de formas diferentes dependiendo del contexto de discurso, no únicamente dentro del contexto conceptual.

Según el punto de vista esencialista, “lo que hace el lexicógrafo en el diccionario es **informar** de correlaciones entre el lema y su glosa que parecen existir de manera natural y objetiva, cuando lo único que hace el lexicógrafo es **proponer** correlaciones; algo muy distinto” (Blanco 2010: 92), lo cual también es aplicable a la Terminología y sus productos, como EcoLexicon. Autores como Harris (1998) y Janicki (2002 y 2006) aportan una concepción no esencialista del significado. Incluso para la TCT (Cabré 1999a; 1999b; 2005), el significado de un término no es un conjunto encapsulado y preestablecido de información sino “una **selección** específica de características semánticas que se activan según las condiciones de cada situación de uso” (*apud* Prieto 2008: 39) y que deberán cambiar según las características del destinatario, entre otros.

Así, el enfoque definicional del MGL, aunque podría definirse como **intensional** (“one that specifies the common attributes of the members of a category”) y **analítico** (“*per genus proximum et differentias específicas*”) (Geeraerts 2003: 89-91), a veces tendrá que dar cuenta también de definiciones **extensionales** (deberá especificar los miembros de una categoría para que esta se comprenda), o no tendrá más remedio que recurrir a una definición **sinonímica** e incluso explícitamente **prototípica** (las que incluyen expresiones como *usualmente, en especial, típicamente, normalmente*, etc.) (*ibíd.*). Además, no solamente existe el significado denotativo: también existe el significado **emotivo** (“the emotional response of the speaker with regard to the thing being talked about”), el **gramatical** y el **pragmático** (*ibíd.* 87), todos útiles y de relevancia capital para los usuarios de obras como EcoLexicon.

Nakamoto ya añadía en 1998 la noción de “**definición antropocéntrica**” frente a la definición basada en el referente o “**referent-based**”, la cual parece ser el caso de EcoLexicon. Como afirman Seibel y Jiménez (2009: 167, 183):

Definir no es solamente representar una realidad para cualquiera, sino que se debe definir siempre un objeto, entidad, evento o cualidad en función **de quiénes sean los receptores** de la definición. En ese sentido, una definición no es más que un texto con una función explicativa y, como todo texto, ha de estar pensado para un tipo de receptores determinados.

(...) sigue extrañando el hecho de que en las bases de datos y de conocimiento se ofrezcan glosarios y/o listados de términos para cuyas definiciones no subyazca un análisis semántico previo que

relacione el conjunto de lexemas o términos con el entorno sociocultural al que pertenecen y con el **potencial usuario** de los mismos.

Como ha quedado patente, el tratamiento de una palabra en un diccionario no tiene como objetivo especificar lo que una palabra realmente significa ni cada uno de los significados sino describir su significado de manera que sea **adecuado** para las necesidades de los usuarios del diccionario (Svensén 2009: 205), pero también para las **tareas cognitivas** que se pretendan realizar con ellos. Por ejemplo, Tarp (2014a), Bergenholtz y Agerbo (2014a) y Fuertes-Olivera (2013 y 2015) abogan por preparar las definiciones con métodos y resultados diferentes según sean para la **recepción** de textos o **producción** de textos en L1 o L2, según sea en obras **generales** o **especializadas**, y según el **nivel** de conocimientos del usuario (Nielsen 2013: 367).

Por todo lo anterior, podríamos decir que las obras término-lexicográficas modernas están pasando de la regla aristotélica escolástica de “definitio fi(a)t per genus proximum et differentiam specificam” a una definición algo más multidimensional y antropocéntrica de la definición misma: “definitiones fiunt per **genera** proxima, **differentias** específicas, **scientias**, **audientias** et **proposita**”. Esta máxima la intentamos llevar a la teoría, la metodología y la práctica en nuestra propuesta multidisciplinar en las secciones 2.6 y 3.

2.4.4. Recapitulación de 2.3.5. Terminología y Terminografía y 2.4. Teorías terminológicas relevantes

Dichas secciones y sus apartados y subapartados perseguían el **tercer y cuarto objetivo** de nuestra tesis, respectivamente: establecer relaciones entre la Lexicografía y otras disciplinas afines mediante una revisión crítica de la literatura, en este caso la terminológica, y aunar criterios lexicográficos y terminológicos en una nueva propuesta holística teórica. En base a lo anteriormente expuesto, la relación entre la Terminología y la Lexicografía es de complementación cuando no es de solapamiento entre sus diferentes vertientes teóricas, metodológicas y prácticas, por lo que podríamos hablar de un continuo entre ambas disciplinas que es más homogéneo en el área de la Terminografía y la Lexicografía especializada y LSP, por lo que no habría impedimento sino colaboración a la hora de conformar una teoría holística que las incluyera a ambas, ya desde un punto de vista epistemológico, ontológico, procedimental o enfocado al producto: desde el reconocimiento y extracción de términos y conocimiento, las ontologías y los productos de la Terminografía, las nociones diluidas de término frente a palabra y LSP y LGP, su multidisciplinariedad, etc.

Además, como hemos podido comprobar, tanto la TCT, la TSC y la TBM tienen muchos puntos en común entre sí y con la Lexicografía, en concreto, de nuevo, con la especializada. A pesar de las críticas que puedan recibir desde otros enfoques terminológicos o lexicográficos, todas estas teorías tienen algo que aportar al conjunto de la Término-lexicografía, ya sea un punto de vista comunicativo, profesional y variacional de la Terminografía (TCT), un punto de vista cognitivo, social y prototípico de los términos y su comprensión (TSC), o un método efectivo para la extracción, representación y definición coherente y multidimensional del conocimiento basado en marcos, dominios, eventos, dinamismo y multimodalidad (TBM).

2.5. La inclusión de imágenes en obras de referencia

En las siguientes secciones trataremos los puntos más multimodales e icónicos de las obras de referencia: desde la teoría de las imágenes hasta los mapas conceptuales, pasando por la tipología de las imágenes, sus funciones y parámetros de selección y creación, entre otros, persiguiendo el **tercer y cuarto objetivo** de nuestra tesis, respectivamente: establecer relaciones entre la Lexicografía y otras disciplinas afines y aunar criterios lexicográficos y terminológicos en una nueva propuesta holística teórica.

2.5.1. Teorías de las imágenes

Según Picht (2002) y Marquant (2003: 44) hay dos formas de contacto cognitivo con un objeto: “la del objeto presente (*in situ*, sobre el terreno)” y la del objeto representado, es decir, “la fotografía, el dibujo, el retrato, el vídeo, la notación”. En consonancia con esta diferenciación están las imágenes mentales y los esquemas de imagen. Evans y Green (2006: 185) describen las **imágenes mentales** como un proceso parcialmente consciente que implica esfuerzo por parte de la persona y que utiliza la memoria visual. En cambio, los **esquemas de imagen** surgen espontáneamente de nuestra interacción con el medio, y son conceptualmente específicas, de naturaleza experiencial, predecibles y multimodales. Así, según Prieto y Faber (2012: 228), cuando visualizamos una ilustración, abstraemos sus características pictóricas (luz, colores, formas, líneas, flechas, etc.) para recrear una escena visual en forma de un esquema de imagen, de forma parecida a una simulación, pero sin serlo. Es por esto que la TBM aboga por la descripción **multimodal** de los conceptos especializados (Faber *et al.* 2007).

La ilustración en una entrada lexicográfica representa principalmente tres aspectos:
a) “el **prototipo** de un objeto particular derivado de la clase asociada al concepto

definido en el artículo”, b) “las **características** de una clase de objetos” o c) “un **objeto particular** de la misma clase” (Marquant 2003: 45). Sin embargo, cuando hablamos de imagen, gráfico o material gráfico, se suele entender como objetos de diversa naturaleza: “graphs, charts, pictures, photographs, icons, diagrams and drawings” (Byrne 2006: 76). Es más, el fenómeno de la percepción visual va más allá y puede dividirse en movimientos, tamaños, formas, distancias, posiciones relativas y texturas (Downton 1991: 14). De esta manera, intentaremos ver la percepción visual como algo holístico que engloba tanto las ilustraciones como las entradas término-lexicográficas en sí, puesto que en ambas se pueden dar estos elementos, sin llegar a ser un contacto cognitivo del objeto presente *in situ* pero sí la del objeto representado, no simulado.

Según Tercedor y Prieto (2009: 67), como **material gráfico** se entiende “todo lo que tiene una función de apoyo o complemento visual al texto”, tiene una función “facilitadora de comprensión de conceptos o pasajes” textuales y no debe sustituir al texto “sino complementarlo” (*ibíd.* 68, 73). De hecho, según Marsh y White (2003), este debe seleccionarse de manera que sea coherente con la **descripción** lingüística, el nivel de **especialización** del texto y el nivel de **conocimiento** del receptor, idea también respaldada por la TBM (*cf.* Tercedor, López y Robinson 2005, Prieto y Faber 2012: 229). La cuestión es que también puede entenderse al revés: que el texto es un complemento lingüístico al material gráfico y que facilita la comprensión de conceptos e imágenes, dependiendo siempre de la carga o protagonismo informativo que tenga cada uno en cada obra. No obstante, en una base de datos terminológica, las principales funciones de las imágenes son **organizar, relacionar, condensar, reiterar y explicar** (Prieto y López-Rodríguez 2009: 183-184), cosa que también coincide con las funciones de la imagen en Lexicografía general y especializada, aunque no en todas las obras.

A las nociones de imágenes mentales y esquemas de imagen hay que añadir un enfoque algo más constructivista, el cual mantiene que la percepción visual no es una representación directa de lo que vemos sino un modelo de nuestro entorno que se va construyendo: se **modifica, transforma y filtra** a través de nuestros conocimientos, experiencias, expectativas y recuerdos (Byrne 2006: 111). A través de la visualización icónica reconocemos la información mucho más fácilmente que la recordamos debido a que el **reconocimiento** es un proceso mucho menos complejo que el recuerdo porque se nos aporta información como indicio y no necesita de aprendizaje (Dix 1998: 36). De hecho, la percepción de la imagen y el texto se mezclan en un **modelo integrado de comprensión imagen-texto** (Schnotz y Bannert 2003: 145) que fusiona las propuestas básicas de la teoría de la codificación dual y el principio de contigüidad imagen-texto, en que no se distinguen dos sistemas separados a la hora de procesar la información

sino dos ramas motivadas por el tipo de representaciones, ya sean **descriptivas** o **figurativas** (“depictive” *ibid.*). Esto está en consonancia con la teoría de la doble codificación de Paivio (1971, 1986), del campo de la Psicología, que establece lo siguiente: “the human mind operates with two functionally independent (though interrelated) codes having equal weight in cognition: **verbal representations** and **mental images**” (Prieto y López-Rodríguez 2009: 181).

De esta manera, no es de extrañar que, como afirma Laufer (2008: 217), se comprendan mejor las palabras nuevas si estas vienen acompañadas de una definición y una ilustración frente a una ilustración únicamente. Así, para la TBM las definiciones que combinan de forma efectiva información visual y verbal tienen un gran potencial (Faber *et al.* 2007; Prieto Velasco 2008). Según Prieto y López-Rodríguez (2009: 182-183), la visualización de lenguaje gráfico en recursos terminográficos facilita la adquisición de información semántica, siempre y cuando las imágenes sigan los principios de Díaz y Pandiella (2007: 427) y Mayer (2001 *apud* López, Prieto y Tercedor 2013: 55): 1. el principio de **multimedia**, que defiende la utilización conjunta de imágenes y texto; 2. el principio de **contigüidad**, por el que las imágenes deben colocarse junto al texto; 3. principio de **coherencia**, que fomenta la eliminación de imágenes y texto irrelevantes; 4. el principio del **conocimiento previo**, por el que las imágenes deben estar adaptadas al nivel del conocimiento previo de la audiencia pretendida.

Según Clemens (2006), la visualización del conocimiento implica lo siguiente: comprender el conocimiento del dominio, aplicar los principios cognitivos de la comunicación, explotar los parámetros visuales de las imágenes, codificar gráficamente las características más salientes de los conceptos, aportar un proceso útil de comunicación y producir/seleccionar un resultado útil en concordancia con el propósito para el que fue creado. De hecho, si las imágenes visuales son signos, las teorías de las imágenes deberían contener elementos de semiótica con componentes **sintácticos, semánticos y pragmáticos** “applicable to all kinds of symbol systems” (Scholz 2000: 202). De la misma manera, también hay una **gramática visual** en Lexicografía y Terminografía. Como indican Prieto y Faber (2012: 230): “image components, such as arrows, color combinations, and perspective, are indicative of the function of signs with regard to textual structure, communicative situation, and target readership”. Así, según Valverde (2003) hay **elementos cualitativos** en una imagen, que se pueden dividir entre **morfológicos** (punto, línea, plano, color, forma, textura dirigen la atención hacia puntos o zonas de la imagen, organizando su composición, forma y estructura, dando cohesión y unidad estética) y **dinámicos** (ritmo y tensión transmiten temporalidad y cadencia). Así mismo también hay **elementos**

cuantitativos (tamaño, escala, proporción y formato), que garantizan la buena recepción por parte del usuario. De hecho, las redes o “networks”, presentes en EcoLexicon, también son representaciones visuales (Prieto y Faber 2012: 231), las cuales trataremos en la sección 2.5.2 junto con los árboles o mapas de conceptos.

2.5.1.1. Tipología de las imágenes

De la misma manera en que una imagen “queda vinculada a la información textual por sus niveles de iconicidad, abstracción y dinamismo, que son los que permiten representar las mismas relaciones conceptuales” (Prieto 2008: 128), una entrada lexicográfica o terminográfica queda vinculada a dichas nociones de iconicidad, abstracción y dinamismo. Son precisamente en esos tres parámetros en los que se basa la TBM para realizar una tipología de las imágenes, una tipología cognitivo-semiótica de la información gráfica en formas y grados diferentes de representar y referirse a atributos específicos de conceptos especializados (Prieto y Faber 2012: 239) en grados combinables (Prieto 2008).

2.5.1.1.1. Iconicidad

La iconicidad es la similitud de la imagen con la realidad (Tercedor y Prieto 2009, Prieto y Faber 2012: 239). Las imágenes icónicas son relevantes para la representación de relaciones **genérico-específicas** y **meronímicas**, ya que el parecido de la ilustración con una entidad del mundo real permite al usuario identificar el objeto en cuestión infiriendo sus características básicas y asociándolas a las estructuras de conocimiento anteriormente almacenadas (León, Reimerink y García-Aragón 2013: 37). La iconicidad es el “**nivel de graficidad**” que queda patente a través de la disposición, número y forma de los elementos en el espacio de una **ilustración**, pero también de la **interfaz** en que se presenta una entrada lexicográfica (sea el soporte que sea, papel o digital). A raíz de esta disposición, número y forma, se pueden interpretar las relaciones entre los mismos elementos que conforman la entrada: **lema**, **sublema** o **sublemas**, **estilos** (encabezados, citas, pie de página, etc.), **artículo**, entradas en nichos, **cursivas**, abreviaturas, **símbolos** sustitutivos, notas, **bibliografía**, imágenes, tipografía, colores, números, tamaño de letra, etc. Este nivel de iconicidad suele estar más **condensado** que en cualquier texto corto normal, si bien demasiada iconicidad puede acarrear problemas de comprensión o saturación por parte del usuario en consonancia con los costes de información de Nielsen (2008), y poca iconicidad puede dejarle sin poder encontrar la información relevante, por ejemplo, en entradas extensas.

2.5.1.1.2. Abstracción

La abstracción es el nivel de inteligibilidad de elementos gráficos, espaciales y relacionales (Tercedor y Prieto 2009), “the cognitive effort required for the recognition and representation of the concept thus represented” (Prieto y Faber 2012: 239). La abstracción tiene que ver con la legibilidad y la inteligibilidad: “Legibility is the degree of difficulty in reading an image, and intelligibility refers to its level of complexity” (*ibíd.*). La abstracción facilita la comprensión de las relaciones conceptuales (León, Reimerink y García-Aragón 2013: 37).

2.5.1.1.3. Dinamismo

El dinamismo o dinamicidad es la representación del movimiento (Tercedor y Prieto 2009). Estos autores distinguen dos tipos de dinamismo: el **explícito** (vídeos, animaciones, presentaciones, etc.) y el **implícito** (a través de estadios sucesivos): “need not include explicit movement” (Prieto y Faber 2012: 241). Además de estos tipos de dinamismo, nosotros distinguimos tres más, aplicables tanto a imágenes como a obras término-lexicográficas:

1. **dinamismo relacional**: el número de relaciones conceptuales y de multidimensionalidad que viene representado en la ilustración-entrada, como por ejemplo entradas relacionadas, conceptos relacionados, bibliografía disponible, webs disponibles sobre la temática, anexos incluidos al respecto, cohesión de los lemas elegidos, coherencia en las definiciones, etc.
2. **dinamismo referencial**: cuando la entidad a la que hace referencia la imagen es cambiante (*cf.* León, Reimerink y García-Aragón 2013).
3. **dinamismo interactivo**: el nivel de capacidad para desplegar información nueva, complementaria o relativa, especialmente aplicable a soportes digitales (hipervínculos, texto lematizado de la entrada, enlaces externos o internos, mapas interactivos o dinámicos, ventanas emergentes, foros, etc.).

2.5.1.2. Funciones de las imágenes

La presencia de ilustraciones en un texto no es fortuita sino que **dirige la atención** del usuario a un aspecto particular del contenido que intenta transmitir (Tercedor, López y Robinson 2005), al tiempo que contribuye a **condensar**, **cohesionar** y **hacer comprensible** la nueva información, **relacionándola** con el conocimiento previo del usuario (Tercedor y Prieto 2009: 69). De esta manera, en la TBM las imágenes se extraen

por su función más prominente (Anglin *et al.* 2004), así como por su relación con la entidad a la que hace referencia en el mundo real (León, Reimerink y García-Aragón 2013). Es más, para la TBM, el material gráfico “ha de **explicar**, no sólo **mostrar**” (Tercedor y Prieto 2009: 68).

Lo mismo sucede con la disposición de los elementos lexicográficos en una obra de referencia, ya sea por su presentación como tabla o lista (elementos semióticos) o por las relaciones de equivalencia entre lema y artículo, etc. Es más, el “**principio de aprehensión**” de las imágenes por el que “la estructura y contenido de la representación externa debe ser fácil y rápidamente percibida y comprendida” (*ibíd.* 74) está también en consonancia con el ahorro en costes de información lexicográfica (Nielsen 2008). Todo lo que suponga **ahorrar costes de información** será bienvenido por el usuario, y las representaciones gráficas se caracterizan por hacer la comunicación más rápida, sencilla y fluida en un contexto de especialidad (Sevilla y Sevilla 1999). Esto se suele conseguir haciendo uso de elementos icónicos como colores y formas, de sintaxis visual a través de la distribución lineal o no que señalan la interdependencia o jerarquía entre unos elementos y otros, como elementos no icónicos (**morfogramas**, como flechas), o usando descripciones de lo icónico, a través de títulos, textos explicativos, notas aclaratorias, referencias cruzadas, tipografía, etc. No es de extrañar que para muchos la información gráfica constituya un sistema de signos independiente con leyes propias de funcionamiento (Sevilla y Sevilla 1999: 146), independiente también de la Lingüística aplicada y, por tanto, aplicable a la Lexicografía.

2.5.1.3. Imágenes en textos especializados

Las imágenes también tienen un papel crucial en la representación de los conceptos especializados: **complementar** y **enfatar** la información ofrecida por las definiciones “para **facilitar** la comprensión de sistemas conceptuales dinámicos y complejos” (Faber *et al.* 2007, Faber 2009). Tercedor (2010: 101) también se hace eco de esto, y afirma que “trabajar con imágenes en el aula de traducción científica y técnica ha demostrado ser una herramienta útil” tanto para la **adquisición** de conocimiento como para la **producción** de textos adecuados al contexto y a la audiencia. Es más, según Kussmaul (2005) la visualización ayuda a **desarrollar la creatividad** de los traductores, ya que aporta una base real y contextualizada sobre la que producir: “visualizar una acción, objeto o proceso activará el léxico de la lengua término con menores interferencias del contexto origen” (Tercedor 2010: 101).

En textos más especializados y para representar conceptos más complejos, las imágenes tienen una iconicidad más baja y un nivel de abstracción más elevado (Tercedor y Prieto 2009: 74-75), por lo que se puede decir que la iconicidad suele ser inversamente proporcional a la abstracción, y la abstracción es directamente proporcional al nivel de especialización. En cambio, el dinamismo tiene que ver solamente con las características del concepto en concreto (*ibíd.* 75).

Según MacKenzie y Tversky (2004), hay dos tipos prominentes de material gráfico en textos científicos con fines pedagógicos: **diagramas estructurales** en que se muestran las partes de un sistema con sus relaciones espaciales y conceptuales y los **esquemas procesuales** en que se muestran cambios a lo largo del tiempo usando flechas, diagramas secuenciales o animaciones.

Así, para extraer el contenido semántico de una imagen, es decir, averiguar qué pretende decirnos y ver cuál es su función en un texto especializado, Prieto y Faber (2012: 232) utilizan el modelo comunicativo de las 5 W de Lasswell (1948) “who, what, why, where, when”. En el análisis semántico de Prieto y Faber (2012: 232) no se interpreta este modelo como un **modelo comunicativo de imágenes** sino como un modelo de **análisis semántico de imágenes**, por lo que se limitan las preguntas al contenido de la imagen y no lo extienden al contexto comunicativo en el que esta se inserta. Así, las respuestas pasan de ser elementos en el modelo de análisis comunicativo a ser “semantic features” en una imagen. De esta manera, en lugar de preguntarse como Lasswell “¿Quién dice qué por este canal (imagen) a quién y con qué efecto?”, cambian la pregunta a “¿Quién hace qué, dónde, cuándo y por qué (en esta imagen)?”. Ambas preguntas enfocadas en ambos niveles (comunicativo-pragmático y cognitivo-semántico, respectivamente) son esenciales para crear o seleccionar una imagen adecuada para insertarla en un recurso especializado para que realice una función u otra.

2.5.1.4. Parámetros de selección o creación de imágenes

No obstante, el empleo combinado de imágenes y texto no sirve de nada si no se tiene en cuenta lo siguiente: “The **target audience** is a key factor in deciding what type of graphic to use” (Byrne 2006: 76). De hecho, las preguntas de Eppler y Burkhard (2007: 113) para la eficaz transmisión de la información mediante imágenes pueden aplicarse también a la Lexicografía: “¿qué tipo de conocimiento se visualiza gracias a la imagen?, ¿para qué debemos visualizar ese conocimiento?, ¿a quién se dirige?, ¿en qué contexto se visualiza?, ¿de qué manera se puede representar gráficamente?”. A estas preguntas

se les pueden añadir otras (Tercedor y Prieto 2009: 71):

¿se puede comprender con un golpe de vista? Si no es así, ¿cuánto tiempo y nivel de conocimiento necesita la persona para entender el mensaje recogido de la imagen? ¿Es su contenido transparente para el no experto? ¿Puedo prescindir del texto explicativo para su comprensión? ¿Puedo prescindir incluso de la imagen misma?

En definitiva, hay que encontrar o crear una imagen que cumpla con los requisitos de adecuación sobre 1. la **función pretendida** (función complementaria, aclaratoria, explicativa, profundizadora, ejemplificadora, etc.), 2. la **correspondencia** con el texto en cuanto al nivel de **especialización** (dimensión vertical), 3. la correspondencia con el texto en cuanto a los conceptos concretos que este pretende describir (**contenido**, dimensión horizontal), 4. la correspondencia con el texto en la **forma** de describir los eventos, procesos y conceptos (narrativa), 5. el perfil de los **receptores** de la obra (lengua, edad, expectativas, cultura, etc.), 6. la **coherencia conceptual** con el resto de imágenes empleadas, 7. la coherencia **estética** con el resto de imágenes empleadas y el resto de la obra en sí, 8. la coherencia **terminológica** entre el texto del cuerpo y el texto de la imagen, 9. la coherencia **lingüística** (lengua y variedad de lengua) entre el texto del cuerpo y el texto de la imagen, 10. coherencia **tipográfica** entre el texto del cuerpo y el texto de la imagen, 11. la **relevancia** para el texto de incluirla o no, etc.

Todo esto implica no sólo “encontrar”, “seleccionar” o “elegir” las imágenes de un corpus especializado, como proponen en la TBM, con la dificultad que supone encontrar una imagen ideal para cada caso y concepto, sino también crearlas *ex profeso* dependiendo de todos los parámetros anteriores y teniendo en cuenta los criterios físicos, psicológicos y sociales, ya que todos y cada uno de ellos tienen repercusiones en una obra término-lexicográfica.

2.5.2. Sistemas de conceptos: mapas y redes

La utilización de la **infografía** está ampliamente extendida en estadística en forma de diagramas, tablas, mapas y gráficos de diferente naturaleza (Newsom y Haynes 2004: 236) y se ha implementado en representación del conocimiento y Terminología, como es el caso de los distintos eventos y las redes conceptuales en la TBM. Esto se debe a que propician una comunicación rápida de las relaciones entre conceptos y ayudan a crear imágenes mentales claras sobre conocimiento complejo. Además, en el ámbito de la Lexicografía, uno de los retos es “**combatir la percepción caótica** que pueden tener los usuarios” y delimitar y poner de relieve las “propiedades de cada repertorio lexicográfico” (Campos y Pérez 2003: 55). Recordando las palabras de Bonlinger (2008:

196): “As Lakoff (1973) says, ‘The purpose of a dictionary (...) is to fill in what the speaker cannot be expected to know already’ – to which we must add, and also to serve as a reminder of forgotten knowledge and an **organizer** of diffuse knowledge”.

Aunque la funcionalidad de las redes conceptuales y los mapas o árboles conceptuales es muy parecida, normalmente se diferencian en la literatura. Las **redes de conceptos** están ideadas para ser más dinámicas, más onomasiológicas y categoriales: “network diagrams in which concepts are linked to each other” (Winn 1989: 134), similares a las redes semánticas o “semantic networks” que, se piensa, representan la estructura de la información en la memoria semántica (Norman y Rumelhart 1975 *apud* Winn 1989). Winn (1980) y Mayer, Dyck y Cook (1984) entre otros, han demostrado que unos gráficos adecuados pueden crear eficientes modelos mentales de dominios conceptuales de algunas ciencias. Según Faber (2010: 89), “un árbol conceptual típico no expresa cómo pensamos, pues nuestras representaciones mentales son mucho más ricas y flexibles que este tipo de representación estática”.

Por otra parte, para Novak y Cañas (2008), los **mapas conceptuales** son herramientas gráficas para organizar y representar conocimiento, lo que incluye “conceptos, generalmente encerrados en círculos o cajitas de algún tipo, y relaciones entre los conceptos indicadas por una línea conectiva que enlaza dos conceptos”, relaciones que están explicitadas por unas “**palabras de enlace**” o una “estructura de **proposiciones**” (Arellano y Santoyo 2009: 42). De esta manera, tienen mucho en común con los triplete o trinomios de las redes de conceptos, por ejemplo, las de EcoLexicon.

Según Faber y Jiménez (2004: 70), los **árboles o mapas conceptuales** son diagramas jerárquicos que reflejan la organización conceptual de una disciplina o parte de ella de una manera estable y clara; y tienen dos características básicas: “a) una organización **estática** de puntos **estables** representada por **términos** establecidos; b) su **potencial dinámico** para la acomodación de nuevos conceptos en el sistema, manifestado por las reglas que gobiernan la formación de nuevos términos” (*ibíd.*). Es más, estas autoras (*ibíd.*: 69) afirman que los mapas están muy ligados a la **teoría de prototipos** de Rosch (1973, 1975, 1976) en que las categorías se pueden estructurar gráficamente, como el conocido “birdiness ranking” de Hatch y Brown (1995: 58).

Faber y Jiménez (2004: 62) consideran también que, a la hora de establecer **correspondencias interlingüísticas**, puede ser de gran utilidad ver la distancia entre los diferentes elementos del prototipo en las lenguas que se están comparando. Esas distancias y diferencias pueden apreciarse claramente a través de los mapas y las redes, en los que se pueden representar las **complejas relaciones léxicas de sentido pero**

también de conocimiento factual: hiperonimia/superordinación, hiponimia/subordinación, co-hiponimia/coordinación, sinonimia, antonimia, metáfora, meronimia física y temporal, propósito, funcionalidad, causalidad, resultado, pertenencia, origen, predicado-agente, predicado-instrumento, categoría gramatical, colocaciones, etc. (*ibíd.*: 84-92, Svensén 2009: 248-249, Faber 2010: 94, L'Homme y Marshman 2006: 68-69).

2.5.2.1. Tipología y características de los sistemas de conceptos

Según el IULA (2013f), los “sistemas de conceptos” pueden ser de dos tipos: **lógicos** y **ontológicos**, que se corresponderían con los sistemas de conceptos **jerárquicos** y no **jerárquicos** en la TBM. Aunque el IULA tiene la misma noción de mapas de conceptos que Novak y Cañas (2008) y los considera únicamente jerárquicos, el IULA aporta un ejemplo que no es completamente jerárquico sino que expresa también relaciones no jerárquicas: *originan, sufren, se origina en, no presentes en, por cristalización da, permiten conocer*, etc. Esto se debe a que los mapas, al igual que las redes de conceptos, pueden ser más **dinámicos** y menos jerárquicos dependiendo de cómo estén organizados y representados. Incluso pueden ser **secuenciales** o **heterárquicos** (Nuopponen *apud* Rogers 2004: 216), es decir, representar jerarquías y relaciones que ponen de relieve el carácter **multidimensional** o **poliédrico** de los conceptos dentro de dominios dinámicos y cambiantes pero sin un nodo superior permanente, ya que el nodo central dependerá del propósito **situado** del conocimiento.

En comparación con las redes de EcoLexicon, lo interesante de los mapas de ThinkMap (aplicación práctica de Novak) es que las proposiciones pueden unir **más de tres conceptos** “para formar una afirmación con significado”, también denominadas “unidades semánticas o de significado” (Novak y Cañas 2008). Además, los conceptos y las proposiciones se estructuran con **expertos**, lo que agrega **creatividad**, necesaria para ver las interrelaciones entre los diferentes segmentos del mapa, por lo que el conocimiento organizado incluye **afecto** o **sentimientos** asociados a los conceptos (*ibíd.*). Así, es mejor construir los mapas “con referencia a una pregunta en particular que buscamos responder, la cual hemos llamado la **pregunta de enfoque** (...), proporcionando así el contexto para el mapa conceptual” (*ibíd.*). Es decir, lo recomendable es construir el mapa con una pregunta en mente sobre un fenómeno concreto o una faceta concreta de lo que intentamos explicar, entender o estructurar a través del mapa, lo que hace que tanto los mapas como las redes puedan ser **situados** y utilizados en entradas término-lexicográficas.

De hecho, los mapas pueden también ser **multimodales** e **interactivos** como las redes de conceptos. Por ejemplo, los *Centers for Ocean Sciences Education Excellence* de la Universidad de Rhode Island están financiados por una fundación gubernamental estadounidense para la ciencia, the *National Science Foundation*, y aplican en sus programas mapas conceptuales interactivos, como el de la oceanógrafa Perry (2010) sobre la proliferación de algas (*algal blooms*) (Figura 20), en que los conceptos están agrupados por colores y pueden desaparecer a voluntad del usuario, incluyen enlaces externos a seminarios *online* al respecto y se actualizan dependiendo del curso, cosa aplicable también a una obra de referencia *online*.

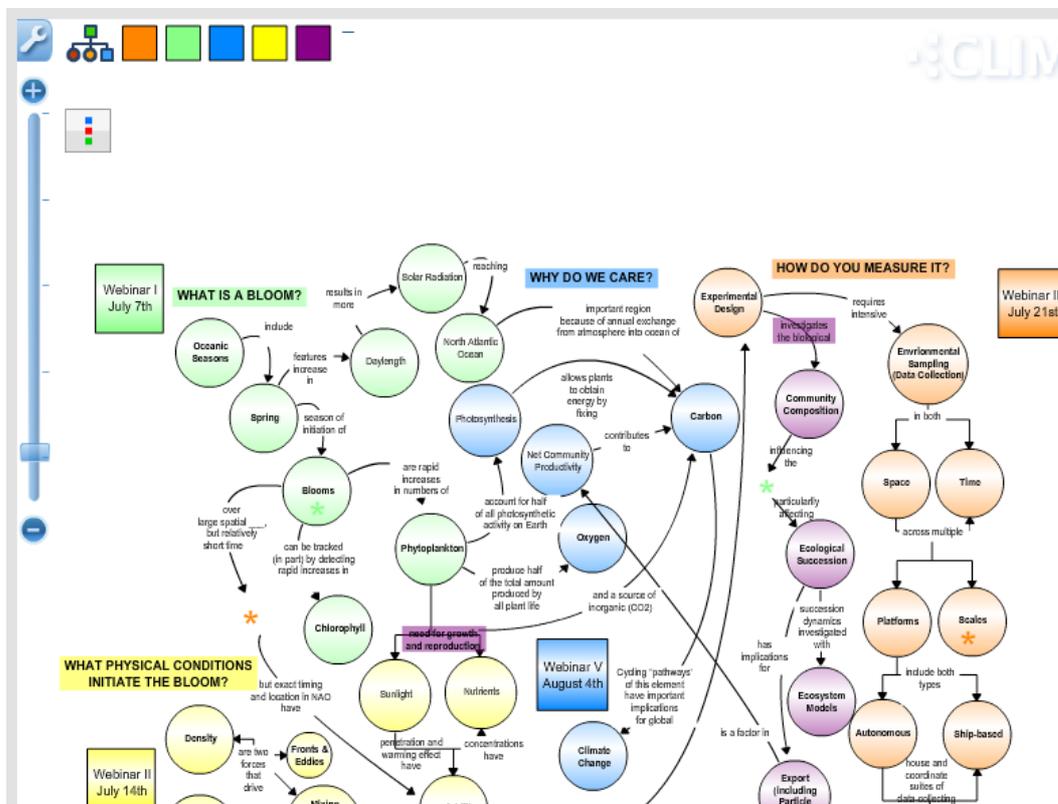


Figura 20: Detalle del mapa conceptual interactivo para describir el fenómeno de las mareas rojas o “algal blooms” (Perry 2010)

La **multidimensionalidad** está incluida también a través de los enlaces cruzados (Novak y Cañas 2008) a modo del conocido mapa conceptual multidimensional de Bowker (1997: 17 *apud* Faber y Jiménez 2004: 71) para el concepto “vehículo”, en que se ve que la multidimensionalidad también puede ser jerárquica, al igual que los mapas conceptuales pueden presentar una jerarquización difusa como en el caso de Perry (2010), en que puede empezarse a leer el mapa conceptual desde cuatro puntos diferentes dependiendo de la **pregunta de enfoque**: “What is a bloom?”, “What physical conditions initiate the bloom?”, “Why do we care (about blooms)?”, “How do you measure it (the bloom)?”.

Los mapas conceptuales son, por tanto, considerados por López-Rodríguez y García-Aragón (2014: 225) como un tipo de recurso multimodal de **gran potencial didáctico**. De hecho, su utilidad didáctica en el ámbito académico y empresarial ya fue señalada por Novak y Gowin (1984) y Novak (1998), y se han utilizado ampliamente como herramientas de aprendizaje significativo (Ausubel, Novak y Hanesian 1989; Ontoria *et al.* 2006).

Además de sus ventajas didácticas, constituyen un recurso útil para la Terminología y la Traducción (López-Rodríguez y García-Aragón 2014: 236), además de para la Lexicografía, ya que permiten representar un **sistema de conceptos**, entendido como un concepto superordinado al de mapa y red. Según la norma ISO 704 (2000: 12-13), los **sistemas de conceptos** son útiles para **estructurar el conocimiento** de un área, **clarificar las relaciones** entre los conceptos, servir de base para una **terminología uniforme** y normalizada, simplificar la **comparativa** de conceptos y designaciones entre lenguas y **facilitar la redacción** de definiciones. Mapas y redes son diferentes metodológica y teóricamente, pero su funcionalidad es la misma: transmitir conocimiento aclarándolo de forma visual interrelacionada y organizada, ya sea este conocimiento de naturaleza léxica, conceptual o integrada.

En este sentido, como se ilustra en García-Aragón (2011, 2014a, 2014b), pensamos que los mapas conceptuales también contribuyen a la adquisición de la terminología especializada a través de las etiquetas empleadas y a la interiorización de los conceptos subyacentes. Podrían entenderse como una ayuda a la memoria icónica, la cual es más duradera y fiable que cualquier otro tipo de memoria, ya que ayuda a almacenar y recuperar la información asociada (Coe 1996: 77). Con este tipo de mapas, el usuario lego o iniciado en la materia va asimilando los principales conceptos y términos relacionados con el tema en cuestión navegando a través de las relaciones según sus propias necesidades, lagunas, lenguas e intereses.

2.5.3. Recapitulación de 2.5. Imágenes en obras de referencia

Dicha sección y sus apartados y subapartados perseguían el **tercer y cuarto objetivo** de nuestra tesis, respectivamente: establecer relaciones entre la Lexicografía y otras disciplinas afines, en este caso sobre las imágenes en obras de referencia, así como aunar criterios lexicográficos y terminológicos en una nueva propuesta holística teórica. Al igual que las teorías de la Lingüística cognitiva argumentan que la lengua y la cognición van de la mano y son indistinguibles, las diversas teorías de las imágenes parecen apuntar en la misma dirección en lo que respecta al texto y la imagen y su

contigüidad. Todo lo anterior apoya una visión multimodal y multidisciplinar del conocimiento en Término-lexicografía que fomente la adquisición y representación del conocimiento a través de múltiples canales y medios sensoriales, todo ello teniendo siempre en cuenta las distintas ventajas que supone cada canal y medio para cada obra de referencia en concreto, y midiendo y eligiendo las características, niveles de especialización y funciones de cada uno según lo requiera cada proyecto y sus usuarios.

2.6. Propuesta multidisciplinar: la Término-lexicografía

En esta sección trataremos de reforzar lo anteriormente expuesto y esbozar los conceptos y fundamentos teóricos de una concepción más unitaria de la Lexicografía y la Terminología. Para ello, nos basaremos en la complementariedad y puntos de convergencia de estas dos disciplinas, como son sus propósitos, funcionalidades y resultados (obras de referencia), así como su ontología subyacente y muchos otros aspectos prácticos y multidisciplinarios que las unen. La presente sección y sus apartados y subapartados persiguen el **cuarto y quinto objetivo** de nuestra tesis, respectivamente: aunar criterios lexicográficos y terminológicos en una nueva propuesta holística teórica y multidisciplinar y, en consonancia con dicha propuesta, elaborar una guía de actuación término-lexicográfica.

2.6.1. Hacia una teoría holística: el evento término-lexicográfico

No vemos **ninguna incompatibilidad** con la Lexicografía concebida como una disciplina centrada en un objeto de estudio, los diccionarios (Tarp 2008, 2012a), y la Terminología como disciplina que persigue unos objetivos claros, según la TCT (IULA 2013b):

-describir formal, semántica y funcionalmente las unidades léxicas que pueden adquirir valor terminológico;

-dar cuenta de cómo se activa este valor terminológico, haciendo referencia a la estructuración en rasgos y módulos de rasgos semánticos;

-explicar los parámetros que activan la selección de rasgos especializados o, lo que es lo mismo, el paso de una unidad léxica sin valor especializado a una unidad léxica especializada; y finalmente,

-explicar las relaciones de las unidades terminológicas con otros tipos de signos del mismo o distinto sistema para hacer progresar el conocimiento sobre la comunicación

especializada y las unidades que se usan en ella.

De esta manera, pueden ser complementarias bajo esta concepción. No obstante, también se solapan bajo **un mismo objetivo**: “La lexicografía y la terminografía son las disciplinas que se dedican principalmente a la confección de aquellos inventarios léxicos en los que se recoge un conjunto de palabras o términos y se ilustran con informaciones de diferente tipo” (IULA 2013b). Es más, la TCT afirma que “forzar la fijación de unos límites estrictos no es conveniente”. Además, la TFL ha argumentado siempre en favor de no distinguir entre Terminografía y Lexicografía especializada ya que ambas comparten el **mismo objeto de estudio** y el **mismo propósito** (Bergenholtz y Tarp 1995, 2010; Bergenholtz y Kaufmann 1997: 93, Bergenholtz y Nielsen 2006; Fuertes y Tarp 2014: 27-30, Tarp 2008, Fuertes-Olivera 2011b).

Kageura y L’Homme (2008: 153) dan varios motivos para elaborar **una teoría multidisciplinar** que incluya tanto a la Terminología como a la Lexicografía:

-(...) terms and terminology are at the center of many applicational, practical and theoretical issues in a variety of domains, ranging from translation, computational linguistics, language teaching, and information retrieval to business management, pharmaceuticals, medicine, etc. The communication between these different groups is of the utmost importance.

-(...) The significance of constant interaction between theory and practice as well as the feedback from applications to theory and vice versa cannot be overstated.

Además, Tarp afirmaba recientemente lo siguiente (2014: 60):

an advanced theory of lexicography is undoubtedly necessary, a theory that provides guidance to the practical work and goes hand in hand with theory-based methods leading from a specific point of departure to a well-defined goal. The function theory presents itself as such a theory although it does not claim to be neither perfect nor the only one capable of providing guidance.

De hecho, la visión de la Lexicografía por parte de la TFL es **inclusiva**, es decir, está abierta a nuevos enfoques, teorías y métodos, aunque con condiciones: “provided that they benefit the fulfilment of the lexicographical objectives concerned with user’s needs in use situations, adequate dictionary data and access routes” (Fuertes y Tarp 2014 y Fuertes-Olivera 2011). También la TBM está **abierta al progreso**, y también con límites: “for science to progress, theories need to be constantly questioned, but this can only be done by offering robust alternatives” (León y Faber 2015). Sin embargo, no debemos olvidar que las nuevas teorías comienzan como incipientes propuestas, por lo

que no podemos exigirles robustez ni frutos hasta alcanzar su madurez. En palabras de Fuertes y Tarp (2014: 39): “No theory is born fully armed like Athena from Zeus’ forehead”.

El problema es que ambas teorías, la TFL y la TBM, intentan resolver los mismos problemas desde concepciones diferentes de lo que es un buen recurso, de lo que es científico y lo que no lo es, de lo que es teoría o metodología, e incluso de la terminología del campo. Estas diferencias conceptuales pueden convertirse en una gran oportunidad de aunar criterios y estrechar lazos tomando **lo mejor de ambos mundos**. Como afirmaba Faber en una comunicación personal en 2013:

Needless to say, I do believe in linguistics and I do believe that dictionaries, whether specialized or general, should be theoretically based. This is not to say that they should not also take user needs into account. However, **a dictionary/knowledge base** is mainly about two things: **(i) knowledge and organization (ii) helping users acquire the knowledge as painlessly as possible. I think that it is possible to have the best of both worlds**. For this reason, terminographers should try to use linguistics though eliminating the sour taste. For example, it is very important to free users of the need to decode complicated metalanguage. The information should be presented to them as simply and attractively as possible, but I think this objective (and general coherence) are **easier to achieve with linguistic underpinnings**. The (ugly) linguistic side of dictionaries should be present but exclusively reserved for terminographers during the elaboration process. (This is my opinion, at least.)

Fuertes y Tarp (2014: 241) también ven posible la unión de ambos mundos, ya que “(specialised) lexicography is related to many other disciplines, **above all information science, linguistics, terminology**, and specific subject fields”. Es más, también la TCT de Cabré aboga por la **poliedricidad** de los términos en su “Modelo de las Puertas” (Cabré 2003b: 37), metáfora que representa gráficamente cómo las unidades terminológicas pueden ser objeto de análisis multidisciplinar: desde la Lingüística, la Filosofía, la Psicología del conocimiento, el análisis del discurso, la comunicación social e incluso la semiótica “sin que ello suponga contradicción ni exclusión alguna”, teoría a la que es muy afín la TBM (Faber y López-Rodríguez 2012: 15).

De igual manera, Tarp (2014b), aboga por que una teoría general “cannot ignore that lexicographical works are **multi-faceted** cultural artefacts and utility tools”, y debe tomar “its point of departure (...) in the aspects and elements that are common to all of them”, “the united core elements”. De esta manera, un diccionario puede ser un objeto físico, un objeto cultural, un género textual, un medio/instrumento personal, social, didáctico, pedagógico, propagandístico, etc. incluso “elements in a communicative

framework” (Nielsen 2008: 171).

Tras lo expuesto ahora y en los apartados anteriores, especialmente en las recapitulaciones, es evidente la necesidad de **anar criterios** entre disciplinas tan emparentadas como son la Terminología, la Terminografía, la Lexicografía de corpus, la Lexicografía especializada, etc. sin perder de vista el mundo editorial, los expertos de otras disciplinas y los múltiples factores contextuales. Así, situándonos desde una posición ontológica general (cf. Nielsen 2009: 212), intentamos unir lo mejor de ambos mundos y proponemos un enfoque que hemos denominado “**Término-lexicografía**”, como teoría y metodología generales de las obras terminográficas y lexicográficas generales o especializadas en cualquier soporte para cualquier usuario.

La **denominación** “Término-lexicografía” está ideada para comenzar por el núcleo de la Terminología y la Terminografía, es decir, el “término”, y deja completa la palabra “lexicografía”, abarcando así ambas vertientes. De esta manera, con nuestra propuesta intentamos incluir bajo el mismo paraguas todos los aspectos posibles de dos disciplinas íntimamente solapadas, siempre siguiendo la recomendación personal de Faber y la afirmación de Fuertes y Tarp (2014: 39) de que una teoría general “should necessarily include *all aspects* of lexicography (including *all types* of dictionaries and other lexicographical works) and *cannot be restricted only to a subset of dictionaries*”.

Respecto a las posibles **teorías de la Lexicografía**, la TFL aboga por las teorías transformativas, que son las que realizan “theoretical analyses of potential user situations, the respective user conditions and the user needs with the view of developing new concepts for compiling dictionaries for specific use situations” (Fuertes-Olivera 2011: 51, Tarp 2002). Es más, todo lo que se requiere para formular una **teoría coherente de la Lexicografía** es lo siguiente (Fuertes y Tarp 2014: 38):

- to observe and study this craft in all its dimensions,
- to isolate relevant phenomena with certain properties,
- to establish the relations existing between them,
- to make statements about these phenomena and relations,
and
- to systematize these statements.

Es decir, estos autores proponen realizar una **ontología** de la disciplina. Hasta ahora hemos observado las teorías y metodologías más relevantes de la Terminología y la Lexicografía desde muchos puntos de vista, tanto desde aquellos que participan de la Lingüística como desde los que consideran la Lexicografía y la Lexicografía

especializada una disciplina independiente de la Lingüística. De esta manera, en esta propuesta intentamos aislar los fenómenos más relevantes y sus propiedades, explicitar las relaciones que se establecen entre ellos, y definir y sistematizar conceptos.

Para ello utilizamos el concepto de “**evento**” propio de la TBM (v. 2.4.3.4) y lo aplicamos a la Término-lexicografía, considerando esta como un único dominio con diversos subdominios, y considerando lo expuesto hasta este punto en esta tesis como un corpus especializado en sí mismo de donde es posible extraer y analizar conocimiento especializado del campo y ver cómo este se ha estructurado por factores relevantes y explicitando las relaciones entre dichos factores relevantes y contando con el “aval de expertos” en Terminología y Lexicografía⁹.

Curiosamente, Fuertes y Tarp (2014: 96) parecen estar de acuerdo con la noción de “evento” para un “research field” (dominio), que ellos consideran la Lexicografía y nosotros, Término-lexicografía:

Scientific and theoretical work presupposes an **abstraction** from some of the less important characteristics of the individual phenomena, and **the creation of concepts, categories and types** which include phenomena with certain common characteristics deemed essential and relevant for the **research field** in question.

No obstante, ambas corrientes, la TBM y la TFL, recomiendan la realización de **eventos** para dominios especializados y obras especializadas respectivamente, pero es una metodología igualmente aplicable a cualquier obra término-lexicográfica más general. Mientras que la TBM aboga por la realización de un evento para representarlo, transmitirlo y estructurarlo de forma coherente, pero se centra especialmente en el contenido multimodal (datos lingüísticos, visuales y relaciones conceptuales), la TFL lo hace también con fines más metodológicos: en la preparación del material, la composición del equipo término-lexicográfico, la selección de lemas, la redacción de un *subject-field component* o “a systematic introduction to the subject field”, etc. (Tarp 2014a, Bergenholtz y Tarp 1995). Como vemos, ambas metodologías son integrables y complementarias.

Además, la TFL comenta el papel del “**domain modelling**” en la estructuración del conocimiento de una disciplina (Fuertes y Tarp 2014: 125), citando sus resultados en inteligencia artificial y web semántica, el procesamiento del lenguaje natural y la recuperación de información (Clark *et al.* 2012: 553). Sorprendentemente, a pesar de que

⁹ Hemos estado en contacto con expertos gracias a haber participado durante años como colaborador voluntario y como miembro activo en proyectos de investigación de la TBM, y la supervisión y consejo de sus miembros, así como una estancia en el corazón de la TFL, Aarhus, durante cuatro meses en 2013 con los principales exponentes de la teoría.

la TFL considera que la Lexicografía está estrechamente relacionada con las Ciencias de la Información, el libro de Fuertes y Tarp (2014) parece dejar las **máquinas** fuera del objeto de estudio, cosa que nosotros evitaremos hacer en pro de una visión más holística de la Término-lexicografía (*ibíd.* 126):

Within this field of research [Terminology and knowledge engineering], there is a vast array of projects, two of which will not, however, be discussed in this book:

– Projects aiming at constructing ontologies for NLP (these are typically designed for being used by machines); for instance, we will not analyse *mined dictionaries*, i.e. those that are constructed automatically by mining the web (...).

Para Fuertes y Tarp (2014: 39), el núcleo de la Lexicografía, es decir, los aspectos y elementos unificadores, se reducen a uno solo: “the **design** of utility tools that can be quickly and easily consulted with a view to meeting punctual information needs occurring for specific types of users in specific types of extra-lexicographic situations”. Es decir, la teoría parece más una metodología (León y Faber 2015), y no podemos estar de acuerdo con esta visión. De hecho, las consecuencias de esta visión tan metodológica de una teoría término-lexicográfica general nos llevarían a utilizar criterios únicamente prácticos y metodológicos para evaluar y validar dicha teoría. Es lo que ocurre en este caso si atendemos a las siguientes afirmaciones: “A theory exists because it can guide practice”, “the theoretical tenets of the function theory of lexicography are solid, because they can be used to guide the design, construction, and updating of such dictionaries” (Fuertes y Tarp 2014: 242).

Una teoría general de una disciplina independiente aunque interdisciplinar no puede sustentarse únicamente en que pueda guiar el diseño, construcción y actualización de sus productos, aunque dicha disciplina haya surgido de una práctica social, ya que estaríamos hablando de una **metodología**. En cambio, una teoría general debe intentar dar una descripción y justificación holística coherente, empírica, bien definida y estructurada de los fenómenos principales que acontecen en toda la disciplina: desde el papel social, histórico y psicológico de las obras hasta las diferentes metodologías, teorías y fines que estas tienen para evaluar las obras o crearlas, pero también los agentes y factores que intervienen o influyen en dichas teorías, metodologías y obras, una visión crítica y coherente de otras áreas afines o de teorías parciales, su historia, sus motivaciones, tipologías, etc. Que una teoría sea holística y multidisciplinar no implica que sea únicamente contemplativa, también puede ser transformativa en el sentido más innovador. Ni que decir tiene que estamos de acuerdo con Tarp (2011b: 219) en que “it is not only necessary to work with well-defined terms;

it is also necessary that the definitions reflect the practical and theoretical state-of-the-art of a discipline in constant development”.

Para demostrar la visión metodológica de la TFL basta analizar las tres preguntas que Fuertes y Tarp (2014: 41) sugieren que debemos hacernos para evaluar y validar una teoría (término-)lexicográfica:

1. “Is it possible to **produce** lexicographical works when guided by the theory?”
2. “Is it possible to **produce** lexicographical works in less time and employing fewer human and material resources when guided by the theory?”
3. “Is it possible to **produce** lexicographical works of higher quality, i.e. those satisfying users’ needs in all aspects, when guided by the theory?”

Lógicamente, para la TFL, una teoría es válida si respondemos afirmativamente a las tres preguntas: “nada es más práctico que una buena teoría” (Nielsen y Tarp 2009). No obstante, respecto a la primera pregunta, consideramos que, aunque fuera posible, no sería deseable, ya que la teoría sería básicamente una metodología. Respecto a la segunda pregunta, es deseable que la teoría nos ayudara a ahorrar tiempo, esfuerzo y dinero, pero no a costa de la científicidad con la que tratamos el conocimiento ni a costa del producto final, ya que para la elaboración de un diccionario la TFL establece un plazo máximo de entre dos y tres años (Nielsen 2002). Respecto a la tercera pregunta, también sería deseable que nuestro producto final fuera de alta calidad, pero no estamos de acuerdo con que dicha calidad estuviera únicamente respaldada por el criterio subjetivo de “la satisfacción”.

Nosotros nos planteamos, en cambio, las siguientes **preguntas como metas** para evaluar y validar una teoría término-lexicográfica general:

1. ¿**Descarta** de forma exhaustiva los fenómenos discordantes de la disciplina (casos aislados y excepcionales, opiniones extremas, falacias, contradicciones entre teoría y práctica, visiones sesgadas) y **aísla** los criterios unificadores de todo el conjunto de la disciplina?
2. ¿**Justifica** de forma contundente y documentada la pretendida obsolescencia de los criterios y fenómenos discordantes y la pretendida vigencia de los criterios y fenómenos unificadores de la disciplina?
3. ¿**Analiza** de forma suficiente la obsolescencia de los criterios y fenómenos discordantes y la vigencia de los criterios y fenómenos unificadores?

4. ¿**Explica** de forma fundamentada por qué se dan los fenómenos unificadores de dicha disciplina?
5. ¿**Relaciona** de forma cohesionada los fenómenos unificadores de la disciplina?
6. ¿Está **en consonancia con la práctica** real de la disciplina y su posible heterogeneidad?
7. ¿**Da respuestas** a los problemas que pueda plantear la práctica?
8. ¿**Evoluciona** tomando en cuenta las críticas justificadas y los nuevos fenómenos de la disciplina contribuyendo así a su desarrollo y mayor fundamentación o matización?
9. ¿El nivel de **conocimiento y esfuerzo que exige** para comprenderla está en consonancia con la disciplina y sus profesionales?
10. ¿Se puede desarrollar a partir de ella unos criterios **metodológicos** para obtener un **resultado** de alta calidad?
11. ¿Delimita unos **criterios de calidad** objetivos que debería tener el resultado final si se siguen dichos criterios metodológicos?
12. ¿Tiene **lagunas** a las que no ha sabido responder o que no ha sabido integrar?
13. ¿Tiene prejuicios o está **sesgada** cultural, política, ideológica, tecnológica o económicamente?
14. ¿Tiene **aceptación** o rechazo justificados entre los expertos de la disciplina?

2.6.2. Instrumento social y tareas cognitivas frente a “utility product” y “lexicographical functions”

Fuertes y Tarp (2014: 22) comentan el concepto de “**tareas sociales**” de la Lexicografía: “lexicography in general –and not only specialised lexicography- should be redefined as an independent discipline with its own subject field, theories, methods, and *tasks in society* – a discipline which in order to be successful and *play its social role* had to cultivate a fruitful relation to other relevant disciplines”. Más adelante (*ibíd.* 35) afirman lo siguiente:

the task of lexicographical science *in society* is partly to obtain a wider knowledge of dictionaries and their *role as cultural products* aimed at satisfying specific types of *social need*, and partly to help develop new and better dictionaries.

Sin embargo, a pesar de que los productos término-lexicográficos tienen un claro rol

social (el de satisfacer diferentes necesidades informativas de la sociedad), también cabe plantearse la Término-lexicografía con el rol inverso, como **una herramienta para influir en la sociedad**, para bien o para mal, más allá de ser un **producto de la sociedad** y la cultura (“utility product”) que esté únicamente destinado a informar o satisfacer necesidades informativas. Así, si partimos de la noción de obra término-lexicográfica como **género textual**, o como compilación de diferentes géneros textuales, dichas obras pueden tener tantas funciones como un texto y como las funciones de sus textos incluidos, es decir, las funciones de una obra término-lexicográfica van **más allá de las cuatro funciones** descritas por la TFL. Así, los diccionarios pueden servir además para muchas otras funciones individuales y sociales: investigar, fundamentar un argumento, comprobar información, educar, concienciar, convencer, adoctrinar, aclarar, sistematizar, divulgar, etc. Así, aunque los diccionarios sean reflejo de la sociedad y pretendan recoger lo que sucede en la sociedad (productos sociales), también son instrumentos al servicio de la sociedad.

Por ejemplo, Van Sterkenburg (2003a: 6) apuntaba que un diccionario “often serves as a kind of storage facility, a storeroom for a language [or science] in which we can find much of what once existed and what exists today”. Béjoint (2000) también aporta diversas visiones sobre los diccionarios como herramienta social: “the dictionary as guardian of the purity of language”, “the dictionary as thesaurus of the whole lexicon”, “as thesaurus of all the collective knowledge of the society”, “as guardian of absolute and eternal truth” (“lexicographicolatry”), “as guardian of the moral and ideological values of the society”, “as a means of social promotion” y “as a patriotic emblem”.

Algunos lexicógrafos, basándose en Wiegand (1988), hablan del “**propósito genuino**” de los productos lexicográficos, pero habría que dilucidar si el diccionario distingue claramente entre informar (visión esencialista) y convencer (visión manipuladora), informar y educar, informar y concienciar, informar y adoctrinar y otras muchas funciones asociadas a cualquier texto, tanto individual como socialmente.

Las necesidades informativas (“information needs”) cubiertas por las obras lexicográficas son de cuatro tipos según la TFL: cognitivas, comunicativas, operativas e interpretativas (Fuertes y Tarp 2014: 31). Se entiende por función lexicográfica “the **satisfaction** of the specific types of **punctual information need** that may arise in a specific type of potential user in a specific type of extra-lexicographical situation”. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la satisfacción es subjetiva, que todas las funciones se solapan, que hay muchos más tipos de funciones, como las sociales, y que estas están insertas en tareas sociales.

Entendemos la diferencia que existe entre almacenar algo comprendiéndolo (cognición) y comunicarse, y entre interpretar algo (identificarlo, reconocerlo) y hacerlo o elaborarlo (operar), cosa en la que se basa la TFL para distinguir tipos de necesidades informativas. **Socialmente**, las percibimos como **tareas** diferentes entre sí: leer, escribir, estudiar y traducir, aunque muchas veces las distinciones sean difusas y las tareas se solapen. Sin embargo, todas estas acciones forman parte de la **cognición humana**, ya requieran unas más o menos esfuerzo que otras, ya activen algunas partes del cerebro o el cuerpo más que otras, y todas están insertas en unas tareas más o menos definidas socialmente. De hecho, las diferentes fases de la Traducción están contextualizadas en el marco de unos “**esquemas de tarea**” (Padilla *et al.* 2007: 168), es decir, de guiones preestablecidos en la mente del traductor que le indican cómo hacer la traducción.

Por ello, aquí proponemos un **enfoque por tareas cognitivas** que está más en consonancia con los enfoques de didáctica de la Traducción, en concreto con el “**task-based approach**” (Hurtado 1999, González Davies 2004) y el “**project-based approach**” (Vienne 1994, Gouadec 2003, Kiraly 2000). Según Tercedor, López y Faber (2012), “lexicographic practice in the making of dictionaries for translators should take into account the search patterns and **habits of translators**”. Es más, también vemos un claro paralelismo con las “**lógicas de trabajo**” diferentes que tienen los diferentes profesionales (Estopà 2003), lo cual influye en el contenido de una obra terminográfica (Cabrè *et al.* 2002, Cabré *et al.* 2003: 117-119).

Así, para que la información terminológica sea “adecuada”, debe estar “**centrada**” en un colectivo profesional, “**orientada**” a unos objetivos profesionales y “**enmarcada**” en el contexto sociocultural en que se desarrollará (Cabrè 1999: 165). Es decir, el contenido de una obra término-lexicográfica debe estar en consonancia con las tareas más frecuentes de los usuarios y los vacíos cognitivos que surjan de ellas. De hecho, Estopà (1999) demostró que especialistas, documentalistas, traductores y lexicógrafos (generales) leen un texto con intereses prácticos diferentes, por lo que identificaban diferentes unidades terminológicas en el mismo texto. De esta manera, las obras término-lexicográficas no realizan *per se* ni función ni tarea alguna, sino que son la sociedad y el usuario quienes utilizan estas obras para ejecutar tareas cognitivas individuales o sociales de diversa índole, como “utility products” o como instrumentos al servicio de la sociedad. No cumplen “funciones lexicográficas” sino que aportan “asistencia a diferentes tareas cognitivas”, fruto de hábitos sociales. No se trata de la satisfacción que sientan los usuarios sino de la cobertura cognitiva que experimenten tras la consulta.

Otra cuestión sobre la definición de “función lexicográfica” de la TFL es que las obras lexicográficas, a través de sus funciones, cubren o satisfacen “specific types of **punctual** information need(s)” (Fuertes y Tarp 2014: 31, 62). Según Fuertes y Tarp (2011: 151) “almost without exception, dictionaries are *not* designed to be read from one end to the other, but ‘to be consulted’. (...) the needs which they are designed to satisfy are *not global* information needs, but *punctual*”. Entendemos que una enciclopedia, como obra objeto de estudio de la TFL, quedaría excluida, cosa que no compartimos. Además, Nielsen califica de “**infotainment**” una consulta pausada de una obra término-lexicográfica, pero admitiendo que estas situaciones también se dan (2002: 10):

the user may find himself in two fundamentally different situations: 1) The user has a specific problem that needs to be solved and no time to waste. 2) The user may have plenty of time and bases his search on a specific problem that he may already have solved, but now he is looking for some sort of confirmation of his findings, i.e. a form of infotainment.

Si perseguimos una comprensión holística de todos los fenómenos, tanto el “infotainment” como el “lexicotainment” son dignos de estudio en Término-lexicografía. Además, parecen olvidar sus propios *subject-field components*, o los **lemas sinópticos** de Bogaards (2003: 38), de alto contenido enciclopédico y sistemático, y la propuesta de Wiegand (2009: 16) de “diccionario de **aprendizaje** y de consulta”, un tipo de diccionario especializado relacionado con aspectos del “conocimiento científico especializado, como son su **adquisición**, su **estructuración**, y la función de posibilitar **acciones relacionadas** con él”. Este tipo de diccionario debe ser útil tanto para consultas puntuales como para situaciones de investigación: en docencia o aprendizaje para universitarios o en búsquedas “temporalmente consecutivas” motivadas por remisiones; así mismo, debe permitir sin dificultad el paso de las situaciones de consulta relacionadas con un problema concreto a las de investigación, y viceversa (*ibíd.* 17-19).

De esta forma, durante la realización de tareas cognitivas puntuales y secuenciales (“a look-up” y “a search”, en palabras de Atkins y Varantola 2008: 341), adquirimos conocimiento sistemático y global (a largo plazo), por lo que las consultas también pueden suplir una “necesidad global y sistemática”.

Para ilustrar esto, basta seguir el modelo de Baddeley (2000), que es de los más aceptados para explicar la **memoria a corto plazo**, también conocida como memoria de trabajo u operativa. Este tipo de memoria es la responsable de la retención y procesamiento de la información, y contribuye a actividades cognitivas esenciales tales como el razonamiento y la comprensión. La memoria a corto plazo tiene varios componentes: el **ejecutivo central** (responsable de la atención y el control o

modificación del proceso en curso y los otros componentes), el **lazo articulatorio** (responsable de la información fonética y el más vinculado a los procesos de comprensión lectora) y la **agenda viso-espacial** (responsable de la información visual). Debido a que la memoria de trabajo tiene una capacidad limitada, el ejecutivo central “resume, abstrae y deja activa” toda la información relevante a través de procesos de selección y actualización de información y elimina la irrelevante a través de procesos de supresión (Padilla *et al.* 2007: 58-59). Es en la memoria a largo plazo “donde se almacenan los contenidos permanentes y donde se retiene el resultado final de la comprensión”, es decir, de la memoria de trabajo (*ibíd.*: 60). Los diccionarios no están elaborados únicamente para que el usuario retenga información desechable en la memoria a corto plazo, sino que también están diseñados para asistir al aprendizaje, sea este puntual, secuencial o sistemático.

Para ilustrar que una obra término-lexicográfica puede asistir al usuario en la adquisición de conocimiento **a largo plazo**, no solo en la memoria puntual de trabajo, basta observar los diferentes tipos de memoria a largo plazo. Según Coe (1996: 75-77), Dix (1998: 31) y Byrne (2006: 118), existen varios tipos de memoria a largo plazo: la **declarativa** (saber qué) y la **procedimental** (saber cómo). Dentro de la memoria declarativa se suelen distinguir la memoria **episódica** (sobre acontecimientos pasados), la memoria **asociativa** (el etiquetado de la información), la memoria **léxica**, la memoria **semántica** y la memoria **icónica** (“image memory”). Es indudable que las obras término-lexicográficas asisten en la consolidación de estos tipos de memoria a largo plazo, sobre todo en la declarativa, la léxica, la semántica y la icónica.

Además, aunque a primera vista la memoria procedimental no parezca jugar un papel importante en las consultas término-lexicográficas, se distinguen varios **procesos de almacenamiento de información** en ella, que pueden facilitar dichas consultas: “motor skill learning” (procesos de realización de actividades **físicas**), “perceptual learning” (procesos de percepción de información **sensorial**), “clinical or Pavlovian conditioning” (procesos de reacción ante **estímulos** o refuerzos), “priming” (desencadenantes que activan otros **recuerdos**), “habituation” (procesos por los que nos acostumbramos a sensaciones **repetitivas**) y “sensitisation” (procesos por los que nos volvemos más **sensibles** a ciertos estímulos) (Byrne 2006: 120).

Según Downton (1991: 25) la información usada más recientemente o con mayor frecuencia es la más fácil de recuperar. Por todo esto, las obras término-lexicográficas asisten y deben asistir también en estos procesos de almacenamiento de información procedimental que se dan de forma muy concreta en cada perfil profesional (Cabré

2003b, Estopà 1999), y que la TFL parece incluir a través de la “función operativa” y la “interpretativa”.

También hay varios **tipos de memoria sensorial**: memoria **icónica** para estímulos visuales (ya tratados en su apartado correspondiente), memoria **ecóica** para estímulos acústicos y memoria **háptica** para estímulos táctiles (Dix 1998: 27). La memoria sensorial actúa a modo de almacén temporal antes de que la información pase a procesarse. Según Byrne (2006: 115), “sensory memory allows us to replay information and gives us a second chance to process information”. De igual manera, la Término-lexicografía debe ser sensible a este tipo de estímulos, ya que se dan de forma diferente en cada perfil de usuario: los estímulos táctiles de una obra para ciegos o para niños de menos de tres años pueden ser cruciales, así como los estímulos acústicos y visuales para aprendices de lenguas distantes de un usuario occidental, como el árabe, el chino o el japonés.

En definitiva, las obras término-lexicográficas pueden ayudar a transmitir conocimiento especializado en su globalidad, y no únicamente de forma puntual o en forma de monografía o tratado. Si bien la consulta puede comenzar por un motivo muy concreto, al usuario se le debe de dar la oportunidad de acceder de forma relacionada al conocimiento global, como en los *SFC* que la TFL propone o a través de hiperenlaces, etc. No obstante, cuando Fuertes y Tarp (2014: 126) tratan la Terminología y la ingeniería del conocimiento, parecen dejar fuera de la ecuación proyectos “aiming at constructing teaching collections in which the constructed ontology **does not aim to assist users with concrete information needs, but with systematic ones** (i.e. the ontology is similar to a teaching package)”.

En línea con las tareas cognitivas aquí propuestas, entendidas como puntuales o secuenciales, a largo o a corto plazo, Swanepoel (2001: 176 *apud* Torres del Rey 2009: 64) ya proponía las siguientes preguntas básicas para que los usuarios puedan tener acceso de una forma rápida y fácil a la información lexicográfica:

1. ¿Para qué **tareas** precisas (leer, escribir, traducir, adquirir vocabulario) se usan los distintos tipos de diccionario? ¿Qué procesos **cognitivos**, destrezas, estrategias y representaciones **mentales** tienen lugar en la consecución de dicha **tarea**?
2. ¿Qué papel desempeña el **conocimiento** léxico en su consecución? ¿Qué constituye el **conocimiento** léxico? ¿Cómo se almacena el **conocimiento** léxico y se accede a él en el lexicón **mental**?
3. ¿Qué tipos de **insuficiencias** o **lagunas** pueden surgir en el **conocimiento** léxico del usuario y qué implicaciones tiene

esto para el correcto desempeño de la **tarea**? ¿Qué estrategias (aparte de la consulta al diccionario) podrían emplear los usuarios para compensar dichas **deficiencias** léxicas? ¿En qué **circunstancias** recurrirán los usuarios a la consulta al diccionario para tratar de corregir una **laguna** en su **conocimiento** léxico?

Los conceptos que destacamos y extraemos de las preguntas anteriores, de especial relevancia para nuestra propuesta, son los de “**tarea**”, “**cognición**”, “**deficiencias**” y “**situaciones**”. Esto no supone solamente un cambio denominativo respecto a la TFL, sino también un cambio de paradigma y ampliación de criterios término-lexicográficos que van más allá de necesidades y situaciones, y consideran preferencias, vacíos, tipos de cobertura, tipos de consulta, etc.

Así, dado que en el proceso de consulta de obras término-lexicográficas, **las tareas son principalmente cognitivas**, proponemos una serie de lagunas o vacíos cognitivos, tanto a largo como a corto plazo, que surgen a partir de las situaciones, actividades o necesidades diarias de usuarios potenciales, cada uno con un perfil o características concretas. Estas lagunas o vacíos de conocimiento pueden resolverse (o no) durante la consulta dependiendo de la voluntad y capacidades cognitivas del usuario, así como de las características de la obra término-lexicográfica.

2.6.2.1. Tipos de tareas cognitivas

Así, consideramos que todas las tareas son cognitivas, y que al usuario se le puede ayudar en cada tipo de tarea, tanto con texto como con imágenes y vídeos, mapas y redes conceptuales especialmente ideados y diseñados para diferentes perfiles y subperfiles de usuario. De esta manera, distinguimos cuatro clases de tareas cognitivas, **generales** y **solapadas**, y que son relevantes para la Término-lexicografía. Aunque sus denominaciones no distan mucho de las propuestas por la TFL en relación con las necesidades de los usuarios y las funciones lexicográficas, sí existen diferencias en su delimitación y en el hecho de considerarlas todas ellas como procesos cognitivos.

2.6.2.1.1. Tareas cognitivas “puras”

Están destinadas a adquirir un conocimiento a largo o a corto plazo. Distinguimos varios tipos según el nivel de ese conocimiento y la duración pretendida. Respecto al nivel de ese conocimiento, la tarea cognitiva puede ser a **nivel conceptual** (comprender y retener un concepto concreto) o a **nivel contextual o del campo de especialidad** en que se enmarca (comprender y retener el rol que tiene dicho concepto dentro de su contexto y sus relaciones con el resto de conceptos del dominio). Esto está en

consonancia con los tres tipos de aprendizaje y/o comprensión significativa (“significant learning”) de Ausubel (1982: 61-62)¹⁰.

Respecto a la duración pretendida, la tarea puede ser tanto **a corto plazo** (para llevar a cabo una acción concreta con ese conocimiento: comprender, traducir, revisar, producir, interpretar, operar) como **a largo plazo** (para estudiar, aprender y almacenar dicho conocimiento por tiempo y con fines no concretos). Lógicamente, tanto nivel como duración pueden combinarse y suponen un continuo, no distinciones discretas.

2.6.2.1.2. Tareas comunicativas verbales y no verbales

Adquirir un conocimiento a largo o a corto plazo con el fin de comunicarnos (entender, producir, traducir, revisar, comunicarnos en lengua de signos, gesticular en una cultura concreta, etc.).

Distinguimos tres niveles dentro de las verbales: tareas a **nivel terminológico** o de la palabra (conocer una palabra para entender otra, producirla, traducirla, revisarla), tareas a **nivel sintáctico-textual** (conocer y usar las combinaciones o el contexto de esa palabra con otras para entenderla, producir frases, traducirlas, revisarlas), y tareas a nivel de género o **tipología textual** (conocer y usar las funciones y convenciones de un tipo de texto para entenderlo, producirlo, traducirlo, revisarlo).

Lógicamente, todos los niveles pueden suponer un mismo vacío, o varios de ellos, y cualquier nivel puede ser a largo o a corto plazo. La principal diferencia con la necesidad cognitiva “pura” estriba en la finalidad o propósito de ese conocimiento.

2.6.2.1.3. Tareas interpretativas o identificativas

Adquirir un conocimiento a largo o corto plazo con el fin de interpretar o identificar un fenómeno cognitivo, comunicativo u operativo.

En el caso de la tarea de interpretar o identificar un **fenómeno cognitivo** estaríamos hablando de indicios, síntomas, expresiones culturales, comportamientos, etc. que no tuvieran naturaleza comunicativa ni operativa. Por ejemplo, interpretar las señales de un tsunami o una erupción volcánica inminente, interpretar los síntomas de una enfermedad para identificarla, interpretar o identificar una corriente estilística o

¹⁰ Es decir: 1. “**Concept learning**” o aprendizaje de conceptos: comprensión y retención de nuevas ideas. 2. “**Proposition learning**” o aprendizaje de proposiciones: concepción y retención de relaciones conceptuales, es decir, “triples” de concepto + relación + concepto (Marshman 2008: 125-127, San Martín y León 2013: 2), y también de otros trinomios y polinomios más complejos a nivel del campo de especialidad. 3. “**Representation learning**” o aprendizaje de representaciones: comprensión y retención del significado de los símbolos o palabras y lo que estos representan.

una obra o autor concretos, identificar una piedra sedimentaria o distinguir un espigón de un rompeolas, etc.

En el caso de interpretar o identificar un **fenómeno comunicativo**, se trataría de entender una señalización, un signo, gesto, símbolo o texto.

En el caso de interpretar o identificar un **fenómeno operativo** estaríamos hablando de interpretar o identificar una operación, ya sea física, cognitiva o comunicativa: interpretar los indicios de que se ha producido un blanqueo de capitales, reconocer cuándo una persona intenta engañarnos, identificar una ideología política en un discurso, etc.

2.6.2.1.4. Tareas operativas o procedimentales

Adquirir un conocimiento a largo o corto plazo con el fin de realizar una operación, ya sea una operación **física** (cómo hacer abdominales de forma correcta, cómo montar en bicicleta, cómo hacer una tortilla de patatas, etc.), **cognitiva** (cómo hacer una raíz cuadrada, cómo componer música, etc.) o **comunicativa** (cómo escribir una novela, cómo gesticular en una cultura concreta, cómo imitar un sonido, cómo insultar en lengua de signos española, etc.), **interpretativa o identificativa** (cómo mirar por un telescopio de forma adecuada, cómo utilizar un espectrómetro para identificar un material determinado, cómo calibrar un sismógrafo para identificar terremotos, etc.).

Muchas tareas operativas se solapan, como por ejemplo, tocar un instrumento o pintar, que serían operaciones físicas y cognitivas “puras”; o argumentar, que sería una operación comunicativa y cognitiva, igual que traducir o interpretar, que serían operaciones comunicativas, cognitivas y, también, por qué no, físicas (en lengua de signos, cuando gesticulamos, etc.: comunicación no verbal).

Por supuesto, no todas las tareas cognitivas son igual de distinguibles ni clasificables, sino que forman un gradiente. Tampoco son igual de relevantes, término-lexicográficamente hablando, ni pueden plasmarse de la misma manera en una lengua, en un soporte determinado, etc.

2.6.3. Vacíos cognitivos y predisposición frente a “necesidades informativas”

Encontramos inspiradoras las palabras de Raskin (2000: 6): “An interface is humane if it is responsive to human needs and considerate of human **frailties**”, y de Maurer (2004 *apud* Torres del Rey 2009: 38), quien resume a la perfección lo que se entiende por

usabilidad:

lo usable se define y consigue mediante un diseño centrado en el usuario, pensado tanto en las **capacidades distintivas** de éste (que conviene facilitar y potenciar), sus **limitaciones (que habría que suplir)**, y trabajando con el mismo en la creación del diseño final.

Para establecer una distinción entre todas las situaciones y no sobrecargar al usuario con información de todo tipo sino ofrecerle lo más apropiado en cada consulta, la TFL propone el criterio de la relevancia lexicográfica y la deducción: el propósito de nuestros usuarios potenciales nos servirá como guía en la práctica desde un punto más social que psicológico o racionalista, intentando categorizar y jerarquizar la información por prioridades, necesidades y sentido común, siempre de la mano del experto (Fuertes y Tarp 2014). El problema que supone esto es que no se distingue bien entre deducción e introspección, y no se basa en datos empíricos (León y Faber 2015). Nosotros proponemos aquí un punto intermedio.

En nuestra propuesta, en lugar de considerar que los usuarios tienen “necesidades informativas” en situaciones lexicográficamente relevantes (como así lo hace la TFL), preferimos poner el énfasis en los **vacíos cognitivos** (desconocimiento absoluto o parcial) que experimentamos los seres humanos en todo tipo de actividades y situaciones. Estos vacíos cognitivos surgen de **tareas cognitivas**, generadas a su vez por y durante la realización de actividades cotidianas, y motivadas por un **objetivo ulterior**. Anderson (2000: 240) apunta que la cognición humana siempre se da con la intención de conseguir objetivos y eliminar los obstáculos para la consecución de dichos objetivos, así que, de alguna manera, toda tarea humana se centra o se origina en la resolución de problemas. Coe (1996: 99) define “problema” como “a goal for which we have no attainment strategy”. Según este autor (*ibíd.* 110), con el razonamiento **deductivo** (*top-bottom*) intentamos llegar a conclusiones concretas a partir de generalidades que sabemos o creemos verdaderas, mientras que el razonamiento **inductivo** intenta llegar a generalizaciones aplicables a otros casos a partir de casos concretos. Estos razonamientos también se aplican en la TBM como hemos repasado. No obstante, también existe el razonamiento **abductivo**, por el que intentamos encontrar las causas o las explicaciones de lo que observamos (Dix 1998: 40).

En consonancia con los razonamientos deductivo, inductivo y abductivo se encuentran los tres tipos principales de conocimiento: el **declarativo** (saber qué), el **procedimental** u **operativo** (saber cómo) y el **explicativo** (saber por qué) (Pozo y Postigo 1993: 49). Gracias al razonamiento abductivo o explicativo llegamos a los vacíos y a los objetivos ulteriores, ya que son los motivos principales, los porqués que llevan a

un usuario a recurrir (o no) a una obra término-lexicográfica.

El IULA (2013a) también se hace eco del concepto de “vacío cognitivo”, especialmente en la actividad profesional de los mediadores y los traductores, que se enfrentan a “problemas terminológicos de distinta naturaleza”:

-**desconocer** una unidad terminológica del texto de partida (TP);

-**desconocer** de una unidad su significado, uso gramatical o valor pragmático en el ámbito especializado en la lengua de partida (LP);

-**dudar** sobre el significado, uso gramatical o valor pragmático de una unidad en la LP;

desconocer si la lengua meta (LM) dispone de una unidad lexicalizada equivalente semántica y pragmáticamente a la usada en el texto original;

-**dudar** si una unidad de la LM es el equivalente más apropiado;

-**desconocer** o **dudar** sobre la fraseología del ámbito especializado.

De esta manera, si durante una tarea cognitiva experimentamos un vacío (de conocimiento factual, procedimental, lingüístico a largo o a corto plazo) nos encontramos ante una **situación de asistencia potencial**, es decir, contextos en los que pediremos, o no, ayuda. Estas situaciones pueden generar una consulta, ya sea término-lexicográfica o externa (documental, a un experto, un amigo, etc.) y no siempre tienen que ser entendidas como “un problema” o una “necesidad” informativa. Dependiendo de nuestra **predisposición**, pediremos ayuda término-lexicográfica o de otra índole. La predisposición viene determinada por el tipo de usuario (quién es, formación, intereses, etc.) y por sus objetivos y motivaciones ulteriores. En el caso de profesionales y otros tipos de usuarios muy perfilados se aprecian tareas cognitivas frecuentes y unos motivos ulteriores muy definidos, por lo que los vacíos cognitivos relevantes serán más fáciles de determinar. Es ahí donde las obras término-lexicográficas pueden aportar asistencia: en cubrir los vacíos cognitivos.

No obstante, para que la Término-lexicografía pueda cubrir o asistir en estos vacíos relevantes, debe conocer el **perfil del usuario** potencial y las **tareas** que suele realizar dicho usuario, lo que determinará los **datos** que deberá incluir y su **presentación**.

2.6.3.1. Tipos de vacíos cognitivos

Como decíamos, el papel del término-lexicógrafo será averiguar cuáles son los tipos y subtipos de vacíos cognitivos más importantes del grupo de usuarios potenciales a los que se haya propuesto asistir, con el fin de determinar con qué datos y con qué presentación cubrirlos durante la ejecución de sus tareas cognitivas más relevantes. Para ello, delimitamos diferentes tipos de vacíos y lagunas, teniendo en cuenta que todos son principalmente cognitivos:

- a) **Vacíos cognitivos “puros”**: ausencia de conocimientos en general: certezas, palabras, datos, procedimientos, estructuras, etc. Pueden ser vacíos a nivel conceptual o a nivel relacional en un campo de especialidad, a corto o a largo plazo. Se corresponderían *grosso modo* con las necesidades cognitivas de la TFL.
- b) **Vacíos comunicativos**: ausencia de conocimientos útiles para comunicarse. Un vacío comunicativo puede ser verbal y no verbal. El vacío comunicativo **verbal** (textual y oral) puede ser i) a nivel terminológico o fonológico, ii) a nivel textual o contextual, iii) a nivel de tipología textual o discursiva. El vacío comunicativo **no verbal** puede ser i) a nivel pragmático, ii) a nivel cultural o social, iii) a nivel de campo de especialidad, iv) a nivel gestual.
- c) **Vacíos interpetativos o identificativos**: ausencia de conocimientos, a largo o a corto plazo, útiles para interpretar o identificar un fenómeno de tipo i) cognitivo, ii) comunicativo, iii) operativo o procedimental.
- d) **Vacíos operativos o procedimentales**: ausencia de conocimientos útiles para realizar una operación i) física, ii) cognitiva pura, iii) comunicativa, iv) identificativa.

Las categorías de vacíos cognitivos aquí descritos no conforman una lista finita ni están en compartimentos estancos. Todas forman un continuo en que varias pueden solaparse y sucederse a corto o a largo plazo, de forma puntual o secuencial durante una tarea o incluso durante una consulta.

2.6.4. Situaciones de interés término-lexicográfico y situaciones de asistencia potencial frente a “lexicographically relevant situations”

No entendemos las “lexicographically relevant situations” como las entienden en la TFL, es decir, como situaciones en que un usuario tiene un problema que puede resolver mediante una consulta término-lexicográfica (Fuertes y Tarp 2014: 45). Para nosotros,

esas son las “situaciones de asistencia potencial”, ya que no todas son relevantes lexicográficamente hablando porque pueden o no dar lugar a una consulta término-lexicográfica o de otra índole.

En cambio, estimamos que las verdaderas “situaciones lexicográficamente relevantes” vendrían a ser **situaciones de interés término-lexicográfico** en las que un usuario o grupo de usuarios interactúan con la obra para solicitar asistencia ante un vacío cognitivo (humanos) o informativo (máquinas). Estas situaciones podrían dividirse entre situaciones de:

- a) **observación**, es decir, situaciones de las que se observa cómo el usuario interactúa con la herramienta (frente al investigador o término-lexicógrafo, mediante “log files”, etc.);
- b) **evaluación**, o sea, situaciones en que el usuario evalúa la obra desde cualquier punto de vista (enviando *feedback* sobre quejas, ausencias, problemas, aclaraciones, sugerencias, etc.);
- c) **indagación**, en las que el investigador/término-lexicógrafo pregunta, consulta o entrevista a un tipo o subtipo de usuarios potenciales de una obra para obtener su perfil, atender a nuevas ideas relevantes y sugerencias, etc. (a través de cuestionarios, entrevistas o consultas).

En contraste con las “situaciones de interés término-lexicográfico” se encuentran las “**situaciones de asistencia potencial**”, que tendrían muchos puntos en común con un “script” o guión en *Frame Semantics*. Un ejemplo sería el siguiente: un padre de familia español de clase media (usuario potencial de muchas obras término-lexicográficas) está resolviendo crucigramas (tarea cognitiva) en el salón de su casa para pasar el tiempo (propósito ulterior). Sin embargo, tras resolver el crucigrama, ha escrito una palabra que desconoce (experimenta un vacío cognitivo, no una “necesidad informativa” como argumenta la TFL). Ahora, según el tipo de usuario que sea (su nivel educativo, su profesión, sus intereses, su curiosidad, su cultura, etc.), tendrá o no más tendencia (predisposición, no la “necesidad”) a cubrir ese vacío o no. Ya se ha generado una situación de asistencia potencial: puede o no recurrir a consultar una fuente externa de conocimiento para cubrir ese vacío. Ahora bien, puesto que su objetivo ulterior es pasar el tiempo, no podemos considerar ese desconocimiento como una “necesidad informativa”, sino como un vacío cognitivo que puede generar o no una voluntad o incluso necesidad de resolverse, dependiendo del tipo de usuario que sea. Aun así, si este padre de familia decide cubrir ese vacío cognitivo (realizar una consulta externa), entonces deberá decidir cómo hacerlo: a través de un diccionario (consulta término-

lexicográfica), una búsqueda en internet o en una monografía, llamando a un familiar o amigo, etc. Si decide hacer una consulta término-lexicográfica, deberá decidir qué tipo de obra consultar. Una vez seleccionada, la cuestión de si cubre o no el vacío cognitivo será una cuestión subjetiva y cognitiva, no solo emocional, ante la cual podrá decidir si da *feedback* o no según su predisposición (situación de interés término-lexicográfico).

Consideremos otro caso diferente: una profesional española experta en traducción médica (usuaria potencial de cierto número de obras término-lexicográficas) se encuentra en su casa traduciendo (tarea cognitiva), por encargo de una editorial, un capítulo de una monografía sobre cuidados enfermeros del inglés estadounidense al español europeo, tarea remunerada con la que gana experiencia y prestigio (propósito ulterior). Durante el proceso de revisión de su traducción (tarea cognitiva), se da cuenta de que no está segura de haber descrito apropiadamente en español cómo deben retirarse y colocarse las sábanas de un paciente postrado (vacío cognitivo). Dependiendo de su predisposición a cubrir ese vacío, condicionada a su vez por su tipo de usuario (formación, experiencia, medios, etc.), decidirá consultar en internet, o en un foro de traducción médica, o consultar a un profesional de la enfermería o una monografía u obra lexicográfica sobre enfermería publicada en España, etc. La cuestión de si cubre o no el vacío cognitivo será una cuestión subjetiva. Sobre el proceso de consulta volveremos más adelante para analizarlo y explicitarlo con más detalle.

2.6.5. Posicionamiento ontológico, vertientes y principales factores

Según el IULA (2013c), la Terminología es una disciplina de carácter interdisciplinar y transdisciplinar, y se define en relación a otras materias que pertenecen a “núcleos diferenciados”: 1. el núcleo de las **ciencias cognitivas**, “integrado por la filosofía (especialmente la lógica y la ontología) y la psicología”, 2. el núcleo de las ciencias del **lenguaje**, que está conformado por “una teoría semiótica de ámbito general que integra disciplinas como la lingüística general y descriptiva, la pragmática o las teorías del discurso”, 3. el núcleo de las ciencias **sociales**, donde “están disciplinas como la sociología, psicología de la comunicación y teorías de la información”; y 4. “otras materias igualmente necesarias para su desarrollo”, como la **informática** o la **documentación**, que permiten “aportar elementos auxiliares”.

Esta división nos ha inspirado a la hora de proponer una teoría holística unitaria de la Término-lexicografía, cuyo **posicionamiento ontológico** y naturaleza respecto a otras disciplinas y ciencias afines o relacionadas representamos gráficamente en la Figura 21.

Naturaleza multidisciplinar de la Término-lexicografía

- Tecnología, Ingeniería, Informática, Edición, Documentación, Bibliología, etc.
- Lingüística, Traducción, Comunicación, Literatura, Cultura, Humanidades, Arte, etc.
- Psicología, Cognición, Sociología, Antropología, Filosofía, Política, etc.
- Historia, Economía, Geografía, Ciencias exactas, Derecho, etc.
- Término-lexicografía "pura"



Figura 21: Naturaleza multidisciplinar de la Término-lexicografía

A modo de espectro de colores podemos percibir de manera orientativa las cantidades aproximadas (o “pesos específicos”) de las diferentes disciplinas de las que se ha nutrido, nutre y puede nutrirse la Término-lexicografía, para cualquier tipo de **vertiente**, ya sea **práctica**, **teórica** o **metodológica**. Explicitamos y relacionamos dichas vertientes de nuestra propuesta en un mapa conceptual (Figura 22).

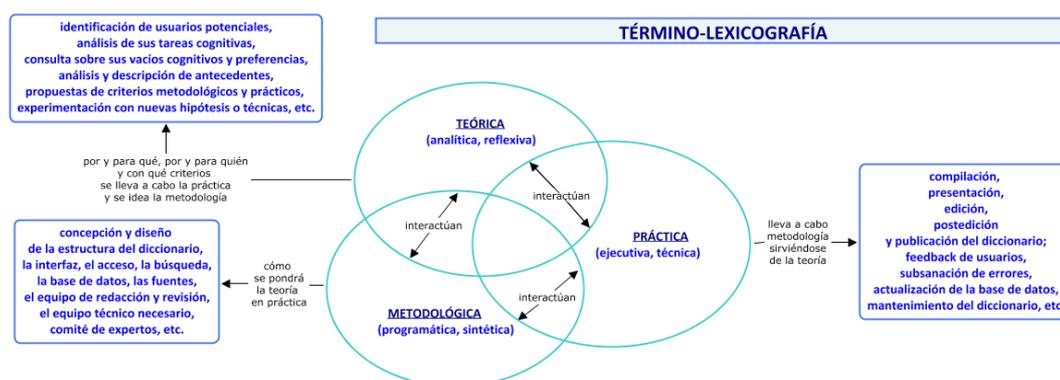


Figura 22: Vertientes teórica, práctica y metodológica de la Término-lexicografía

En esta representación se plasman y relacionan las diferentes vertientes de la Término-lexicografía de igual manera que diferenciábamos en la sección introductoria varias vertientes en Lexicografía, Lexicografía especializada, Terminología y Terminografía. En este caso es un ciclo que comienza en cualquier vertiente, aunque muchos metalexicógrafos sugieren comenzar por la vertiente práctica, al considerar la Lexicografía una “práctica social”, como la TFL.

En el siguiente mapa (Figura 23) explicitamos las relaciones entre los diferentes elementos o **factores de más relevancia en Término-lexicografía**, a saber: el tipo de usuario o usuario concreto, las tareas y vacíos cognitivos, las situaciones de asistencia potencial, las motivaciones y la predisposición del usuario, los datos y la presentación de la obra, el lexicógrafo y los expertos, y los pesos.

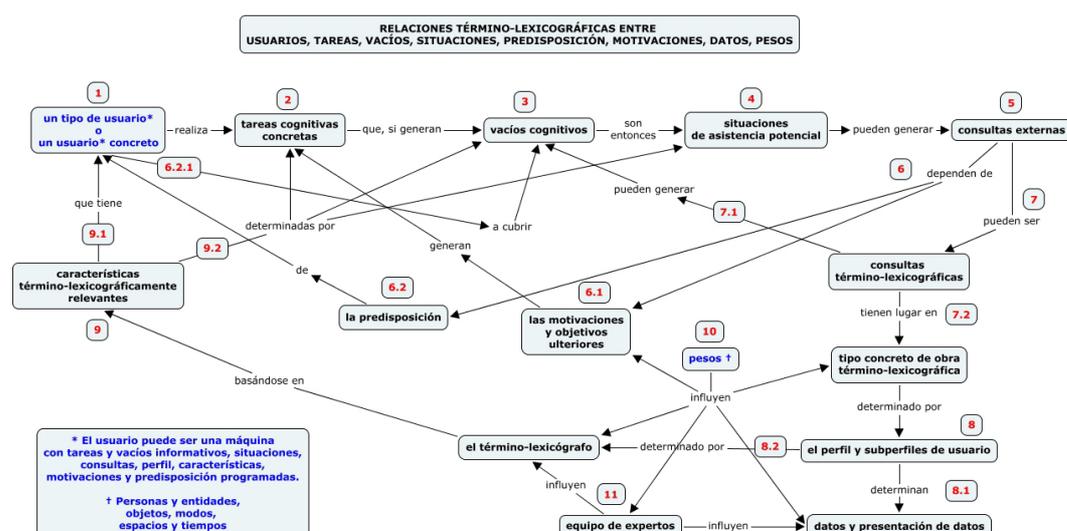


Figura 23: Relaciones término-lexicográficas entre usuarios, tareas, vacíos, situaciones, predisposición, motivaciones, datos y pesos en Término-lexicografía

Seguendo los números del mapa conceptual anterior, un tipo de usuario o usuario concreto, ya sea humano o máquina (1), realiza **tareas** concretas, **cognitivas**, en el caso del humano, o informativas en el de la máquina (2), las cuales, si generan **vacíos cognitivos** (en el caso del humano) o informativos (en la máquina) (3), se convierten en **situaciones de asistencia potencial** (4). Estas situaciones pueden generar todo tipo de **consultas externas** (5). Las consultas externas dependen de las **motivaciones y objetivos ulteriores** (6.1) y de la **predisposición** que tiene el **tipo de usuario** o usuario concreto (6.2) a cubrir **vacíos** cognitivos o informativos en el caso de las máquinas (6.2.1). Siguiendo en el punto 7, las consultas externas pueden ser **consultas término-lexicográficas**, las cuales pueden generar a su vez otros vacíos cognitivos o informativos (7.1), generando otra consulta externa. Las consultas término-lexicográficas tienen lugar en un **tipo concreto de obra** (7.2). Estos tipos de obras vienen determinados por el perfil y los subperfiles de usuario (8), lo que determina los **datos** y cómo estos se **presentan** (8.1). El **perfil** y los **subperfiles** de usuario los determina el término-lexicógrafo (8.2), quien se basa en las características término-lexicográficas relevantes (9) que tiene un tipo de usuario o usuario concreto (9.1). Estas **características término-lexicográficas** relevantes vienen determinadas por las tareas y vacíos concretos y las situaciones de asistencia potencial en las que se ve envuelto el usuario humano o máquina (9.2). No obstante, existen ciertos “**pesos**” (10), es decir, personas y entidades, objetos, modos, espacios y tiempos que influyen en el tipo concreto de obra final, los datos y la presentación de los datos, el equipo de expertos colaborador, y, por supuesto, en el término-lexicógrafo. El **equipo de expertos** (11) influye en los datos y la presentación de los datos y en el mismo término-lexicógrafo.

2.6.5.1. Definiciones de los principales factores término-lexicográficos

Seguidamente concretamos las nociones de los principales factores en Término-lexicografía, entre los que pueden encontrarse “usuarios”, “tareas cognitivas”, “vacíos cognitivos”, “situaciones de asistencia potencial”, “predisposición”, “motivación o propósito ulterior” y “pesos”.

- a) **Usuario potencial:** cualquier persona (o máquina) susceptible de ser asistido por una obra término-lexicográfica.
- b) **Tipo y subtipo de usuario:** conjunto y subconjunto *abstracto y social* de características que comparte un grupo de usuarios potenciales de recursos término-lexicográficos.
- c) **Perfil y subperfil de usuario:** conjunto y subconjunto *concreto y práctico* de características de un tipo de usuario que son relevantes para la planificación, elaboración y evaluación de un recurso término-lexicográfico destinado a dicho tipo de usuario concreto.
- d) **Tareas cognitivas (humanas):** procesos mentales que todos los usuarios llevan a cabo diariamente y que están generados por motivaciones o propósitos ulteriores.
- e) **Tareas informativas o informáticas (máquinas):** procesos y órdenes de datos que los programas llevan a cabo diariamente y que están generados por motivaciones o propósitos ulteriores de humanos u otras máquinas.
- f) **Motivación o propósito ulterior (humanos):** razones y objetivos por los que un humano lleva a cabo tareas cognitivas de toda índole: divertirse, ganar dinero, ganar experiencia, refutar, argumentar, etc.
- g) **Motivación o propósito ulterior (máquinas):** razones y objetivos por los que una máquina lleva a cabo tareas informativas de toda índole: mostrar resultados de búsqueda, responder a un input externo o interno o a una orden de un usuario, etc.
- h) **Vacíos cognitivos (humanos):** percepción general de desconocer algo por parte de un usuario potencial, normalmente generada por una tarea cognitiva.
- i) **Vacíos informativos (máquinas):** reconocimiento de la máquina de una ausencia de datos, normalmente generada por una tarea informativa.

- j) **Situaciones de asistencia potencial:** circunstancias de humanos o máquinas en que se puede optar o se opta por pedir ayuda externa. Estas situaciones están generadas por vacíos cognitivos o informativos. A su vez, estas situaciones pueden generar o no consultas externas, entre las cuales pueden estar las consultas término-lexicográficas.
- k) **Situaciones de interés término-lexicográfico:** circunstancias de relevancia para el desarrollo de la Término-lexicografía en general, de una parte de esta o de un proyecto concreto, normalmente relacionadas con la interacción de humanos o máquinas antes, durante o después de una consulta a obra término-lexicográfica.
- l) **Conocimiento general y lengua general:** el **conocimiento general** es el conocimiento almacenado y compartido por la memoria social adulta media de una zona geográfica y período histórico determinados. La **lengua general** es el código lingüístico medio asociado a dicho conocimiento general y que ayuda a expresarlo y transmitirlo en dicha zona geográfica y período histórico determinados. Tanto el conocimiento como la lengua generales son cambiantes y dinámicos, y suelen variar dependiendo de la generación, el estrato social, el nivel educativo de los miembros y sus intereses particulares.
- m) **Predisposición:** grado de voluntad innata o personal (humanos) o instrucciones de programación (máquinas) para cubrir o no un vacío dado en una situación de asistencia potencial dada. La predisposición puede medirse por grado de **intensidad** o **frecuencia**. Un elevado grado de intensidad o frecuencia en la predisposición puede llevar de vacío en vacío y aumentar el nivel de conocimiento de un humano o máquina sobre una disciplina o ciencia. Esto puede estar originado por un vacío cognitivo a largo plazo. En cambio, un menor nivel de intensidad en la predisposición lleva a cubrir ese vacío únicamente de forma puntual. La predisposición también depende de su “dictionary culture”: “the higher the dictionary culture, the more criteria will the user be able to apply [when selecting a lexicographical information tool]; and the more criteria applied, the better the possibility of choosing the most appropriate information tool” (Bothma y Tarp 2014).
- n) **Pesos:** factores ontológicos o partículas más o menos discretas de la realidad (personas y entidades, objetos, modos, espacios y tiempos) que influyen con diferente intensidad (es decir, tienen un mayor o menor peso) en la conformación de todos y cada uno de los aspectos previos, centrales y

posteriores de la elaboración de una obra término-lexicográfica.

- o) **Lemas:** constructos cognitivos y sociales potencialmente multimodales (palabras, términos, frases, símbolos, imágenes, figuras, etc.) que tienen varias tareas simultáneas en Término-lexicografía: 1. servir de **señalizadores** del lugar de una obra donde el usuario cree probable encontrar datos relevantes para su vacío cognitivo, 2. servir de **elemento cohesionador** de los diferentes grupos de datos que el término-lexicógrafo ha de almacenar en la base de datos; y 3. servir de elemento cohesionador de todos los datos incluidos en el artículo de la **interfaz** de usuario potencial, sean de la naturaleza que sean. Así, nuestra visión de “lema” incluye desde el elemento visual en sí (desde unidades poliléxicas especializadas a imágenes y símbolos, como lo entiende la TCT) hasta la “etiqueta conceptual” de la TBM.
- p) **Artículo:** conjunto de datos multimodales ofrecidos al usuario (*Informationsangebot*) bajo un lema o sublema con la función principal de cubrir lo más rápida y fácilmente el vacío o laguna cognitiva del usuario. Distinguimos los principales tipos de artículos al igual que Bogaards (2003: 36-38): artículos con un lema principal como elemento guía o “**guiding element**”, artículos con un **sublema** como elemento guía, artículos con una estructura única o “**single structure**” y artículos sinópticos o “**synopsis structure**”. Estos últimos, los sinópticos, son especialmente interesantes en Término-lexicografía, ya que tratan holísticamente un lema: incluyen los datos esperables de cualquier artículo individual, además de añadir datos enciclopédicos y generales, y lo relacionan con otros artículos y lemas del mismo diccionario (Bergenholtz, Tarp y Wiegand 1999: 1766, 1780). Según Bogaards (2003: 40-41), dentro de la diversidad de los lemas, encontramos desde varios tipos de **orden alfabético** hasta lemas por nichos o “**niched lemmata**” y lemas anidados o “**nested lemmata**”. Los lemas por nichos son una suerte de lemas agrupados que siguen el orden alfabético general del diccionario cuyos sublemas son derivados o compuestos del lema principal. La principal diferencia de los anidados con los nichos es que no siguen de forma estricta el orden alfabético del diccionario sino un orden alfabético interno. La principal motivación de ambos es ahorrar **espacio**, y suele ser por tanto recomendable en ediciones impresas.

Respecto a las categorías de datos dentro de un artículo, seguimos tanto a Gouws (2003: 35) como a Wiegand (1989a: 427-428), ya que distinguen dos categorías principales de datos en un artículo lexicográfico: los **ítems**, es decir,

los datos considerados sustanciales dentro de un artículo, los más informativos; y los **indicadores** estructurales, es decir, los que ayudan al usuario a identificar los diferentes ítems y encontrarlos lo más rápido posible. Además, los indicadores estructurales se dividen en dos tipos: los **tipográficos** (negrita, cursiva, etc.) y los **no tipográficos**: asteriscos, paréntesis, puntuación, etc. En Término-lexicografía también podríamos añadir los **espaciales** y **editoriales**, ya que no son signos de por sí pero siguen siendo indicadores estructurales, ya que indican jerarquías y relaciones entre los diferentes indicadores estructurales e ítems.

- q) **Usabilidad**: en términos generales, entendemos la usabilidad como Byrne (2006) (2.6.6.3.6). Aquí la matizamos según otros autores. Por ejemplo, Gelpí (2007: 9-10): “the quality of a system that makes it easy to *find*, easy to *learn*, and easy to *remember*”. Según Quesenbery (2001), los objetivos de usabilidad de un sistema son las “5 Es”: “effective” (exitoso), “efficient” (rápido), “engaging” (agradable), “error tolerant” (libre de errores previsibles) e “easy to learn”. Según la norma ISO 9241-11, la usabilidad se define como “The extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with **effectiveness, efficiency, and satisfaction** in a specified context”. En cambio, para Dumas y Redish (1999: 4-6) y para la Término-lexicografía, es también mucho más: “usability means focussing on users” (hay que entender a los usuarios reales para satisfacerlos), “people use products to be productive” (hay que mejorar el rendimiento de los usuarios en el menor tiempo posible), “users are busy” (la velocidad de respuesta de un producto es crucial para que un usuario determine su usabilidad), “users decide how usable a product is” (el beneficio obtenido debe merecer el esfuerzo invertido).
- r) **Diccionario, obra lexicográfica, obra terminográfica, obra término-lexicográfica, recurso lexicográfico, recurso término-lexicográfico**: asumiendo que la noción de diccionario cambia a lo largo del tiempo y las culturas tanto en forma, función y contenido, nuestra propuesta de definición del concepto englobado por la palabra “diccionario” se basa en un punto de vista no prescriptivista sino funcionalista y descriptivista, intentando abarcar todas las tipologías posibles:

Una **obra término-lexicográfica** es todo producto humano o semimecánico ideado para asistir a un usuario o grupo de usuarios (humanos o máquinas) en la cobertura de vacíos de información surgidos durante una tarea (vacíos

cognitivos en humanos y ausencia de datos en máquinas), a través de estructuras y conjuntos de datos de diversa naturaleza (léxica, textual, pictórica, sonora, etc.) preparados para ser consultados de forma puntual y/o secuencial mediante búsquedas encabezadas o activadas por lemas (cualquier etiqueta) de diferentes tipos (léxicos, temáticos, conceptuales, pictóricos, simbólicos, numéricos, etc.) por escasos que estos sean. En el ámbito social humano pueden adquirir diferentes fines: informativos, culturales, institucionales, lingüísticos, ideológicos, lúdicos, etc. Por consiguiente, una **obra término-lexicográfica ideal** sería todo producto humano o semimecánico de estas características que pudiera conseguir una cobertura total de los vacíos cognitivos o informáticos cada vez que fuera consultada, de forma puntual o secuencialmente.

q) **Diccionario especializado:** Inspirándonos en Opitz (1990: 1505)¹¹, podríamos partir hacia una distinción tipológica y definición de “diccionario especializado”, preguntándonos simplemente “¿especializados en qué?”. Nuestra propuesta de definición es la siguiente: Un **diccionario especializado** es un tipo de diccionario que puede estar centrado en una parcela concreta de tres tipos de objetos: lengua(je), contenido y/o usuario. Así, un diccionario especializado puede centrarse:

- 1 en registrar y describir una parcela concreta y distinguible del **lenguaje humano** (un segmento de una lengua general, de una lengua de signos, el vocabulario y cambios que sufre la lengua general en disciplinas y contextos concretos, etc.) y/o
- 2 en registrar y describir una parcela concreta de la **realidad extralingüística humana** (conceptos, objetos, entidades, personas, hechos, acciones, lugares, atributos, etc. de cualquier disciplina o actividad humana), y/o
- 3 en presentar cualquier dato a un tipo de **usuario concreto** (público infantil, expertos en la materia, traductores, lingüistas, empleados, pacientes, etc.).

En el primer caso estaríamos hablando de “diccionarios especializados en

¹¹ En Fuertes y Tarp (2014: 6) se menciona un extracto de un artículo sobre diccionarios técnicos para expertos de la *International Encyclopedia of Lexicography* (1990: 1505), en que Opitz menciona lo siguiente: “Certain types of dictionary, which are conceived to allow for particular situations of application and to alert users to the fact, are variously referred to as *technical* or *specialized*. Neither attribute is specific as to content or user”.

lengua” (*fagordbok*), en el segundo de “diccionarios especializados en contenido” (*sakordbog*) y en el tercer caso de “diccionarios especializados en usuarios”.

- r) En contraposición, un **diccionario general** es un tipo de diccionario (véase definición anterior) que puede estar dirigido al conjunto general de tres tipos de objetos: lengua(je), contenido y/o usuario, por lo que no está especializado en una parcela del lenguaje humano, ni en una parcela de la realidad extralingüística humana, ni en un grupo de usuarios concretos. En el primer caso estaríamos hablando de “diccionarios de lengua(je) general”, en el segundo de “diccionarios de contenido general” (enciclopedias generales, vulgarmente) y en el tercer caso de “diccionarios para el público general”.

Para aplicar esta terminología, a modo de ejemplo tomamos una obra del tipo *El Pequeño Larousse Ilustrado 2015*, que cuenta, según su página web, con los siguientes diccionarios:

UN DICCIONARIO DE LENGUA ESPAÑOLA: 57000 palabras y sus significados. Locuciones y expresiones. Etimologías. Conjugaciones verbales. Notas de uso.

UN DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO: 28000 nombres propios: personajes, lugares, acontecimientos. Desarrollos enciclopédicos. Cuadros sinópticos.

UN DICCIONARIO ILUSTRADO: 5000 imágenes: dibujos, esquemas, láminas y fotografías. 320 mapas geográficos, históricos y temáticos.

Al no estar especializado en ningún tipo de usuario, sería un “diccionario para el público general”. Tampoco cubre ninguna parcela concreta de la lengua o el lenguaje humano, por lo que sería un “diccionario de lengua general”. Por último, tampoco está centrado en una parcela concreta de la realidad extralingüística o “enciclopédica” humana, por lo que se trata de un “diccionario de contenido general”. Podríamos tipificar *El Pequeño Larousse Ilustrado* como un “diccionario de lengua y contenido generales para el público general”, por lo que no es especializado bajo ningún concepto.

En cambio, EcoLexicon (<http://ecolexicon.ugr.es/>) es un diccionario especializado en cuanto a contenido y lengua pero no en cuanto a usuario. De acuerdo con su página web en español:

EcoLexicon representa la estructura conceptual del dominio especializado del Medio Ambiente a modo de tesoro visual (...). Asimismo, se ofrecen sus designaciones en inglés, español, alemán (y otras lenguas como el griego moderno y el ruso, que están en desarrollo). (...) EcoLexicon satisface las

necesidades de diferentes grupos de usuarios (personas interesadas en el medio ambiente, estudiantes, traductores, redactores técnicos, etc.).

2.6.5.2. Clasificación de obras término-lexicográficas *online*

Respecto a la **e-Término-lexicografía** o “e-lexicography”, Bowker (2012: 379), apunta que puede significar múltiples cosas: “...using technology to make dictionaries, publishing dictionaries in electronic form, or integrating lexical resources into high-tech applications”. Basándonos en Bowker, entendemos la e-Término-lexicografía de la misma manera múltiple y distinguimos cuatro vertientes: **informática aplicada a la término-lexicografía** (“using technology to make dictionaries”), **término-lexicografía electrónica** (“publishing dictionaries in electronic form”), **término-lexicografía aplicada a la informática** (“integrating lexical resources into high-tech applications”) y **término-lexicografía *online***. Hemos añadido este cuarto tipo basándonos en la concepción de “e-lexicografía” de Fuertes-Olivera (2012: 24), que la entiende como únicamente *online*. La término-lexicografía *online* se distingue de la término-lexicografía electrónica por ser más volátil e interactiva y estar alojada en servidores a distancia y sitios y páginas web, no en un programa en disco duro personal, un CD/DVD o un pendrive.

Así, volviendo a la clasificación de diccionarios especializados *online* de Fuertes y Tarp (2014) (v. 2.1.3.1.8), realizamos una propuesta menos excluyente en la concepción de los mismos y aplicable a todo el ámbito de la Término-lexicografía *online*:

1. los “**digitalizados**”: copias escaneadas o fotografiadas de diccionarios ya existentes. No son genuinamente electrónicos. No entendemos que los “copycats” tengan intención de imitar a los genuinamente electrónicos.
2. los “**versionados**”: versiones electrónicas de diccionarios existentes que solamente han experimentado un cambio de plataforma sin ningún añadido más. Estos son “caballos más rápidos” y tampoco los consideramos genuinamente electrónicos. El DRAE estaría en esta categoría.
3. los “**tradicionalistas**” o “**conservadores**”: diccionarios electrónicos creados para el medio electrónico pero que explotan poco o nada las nuevas tecnologías del nuevo medio. Están a medio camino entre los “caballos más rápidos” y el primer tipo de “balas perdidas”, pero nosotros sí los entendemos como genuinamente electrónicos porque no son ni diccionarios en papel digitalizados (tipo 1) ni tampoco son versiones electrónicas de otros en papel (tipo 2).

4. los “**modernos**”: diccionarios electrónicos que hacen uso, en su justa medida, de las soluciones dinámicas propias de las nuevas tecnologías y están diseñados para cubrir los vacíos cognitivos que pueda tener el tipo de usuario al que está dirigido y los cubra de forma eficaz y eficiente y en una gran medida. Para nosotros estos son los verdaderos Rolls Royce de la Término-lexicografía electrónica moderna y la evolución lógica y equilibrada de los diccionarios. No obstante, para la TFL se corresponderían con los “Model T Ford”.
5. los “**tecnócratas**” (TBM, TCT): diccionarios electrónicos creados para el medio electrónico y que incorporan todo tipo de técnicas, nuevas tecnologías y conocimiento científico y experto, pero pasando por alto en mayor o menor medida las necesidades y preferencias de los usuarios a los que están destinados y la función o funciones que pretenden desarrollar. Los consideramos genuinamente electrónicos y no consideramos que estén “perdidos”, como así lo hace la TFL, sino que tienen otro punto de partida y otras prioridades (otros pesos). En esta categoría vendría a estar EcoLexicon.
6. las “**naves espaciales**”: diccionarios ideales inexistentes que serían “la piedra filosofal” o “panacea” tanto para la Lexicografía general como especializada y la Terminología, terminografía y termontografía, entre otros. Para los lexicógrafos de la TFL serían los diccionarios descritos anteriormente como “Rolls Royce”, mientras que para muchos terminólogos y terminógrafos serían recursos de inteligencia artificial avanzada: multiusuario, multimodales, multilingües, multifuncionales, multidominio, actualizados automáticamente y dinámicos a nivel conceptual, contextual, relacional, terminológico, gráfico y representacional basado en datos empíricos de corpus.

Estas naves espaciales o “Rolls Royces” deberían ser el resultado de la estrecha colaboración de informáticos, término-lexicógrafos, traductores, diseñadores gráficos, sociólogos y psicólogos. No entendemos por qué la TFL abraza con entusiasmo las diferentes tecnologías *online* para la adaptación, reutilización y presentación de los datos, pero rechaza ciertos **avances tecnológicos** que pueden ayudar en la delimitación y estructuración de los dominios (ingeniería del conocimiento, ontologías, inteligencia artificial). Tampoco entendemos por qué la TBM aboga por el **factor humano** en unos casos (“the architecture of the system [of Rolls Royces] must still be designed by human beings”, León y Faber 2015) pero en otros no tanto: la estrecha colaboración con expertos, la delimitación de diferentes usuarios humanos, etc. En nuestro caso, optamos de

nuevo por la opción intermedia: no rechazamos las ontologías, ni la ingeniería del conocimiento, ni el uso de corpus, ni las diferentes técnicas de las Ciencias de la información de la TFL, pero el uso de estos debe estar sólidamente fundamentado en los pesos de cada proyecto y ligado a las tareas, vacíos y perfiles de los usuarios y a los perfiles de los término-lexicógrafos.

2.6.5.3. El proceso de consulta término-lexicográfica

Como argumentábamos anteriormente, la consulta término-lexicográfica es una situación de interés para la Término-lexicografía porque de ella se puede extraer *feedback* a través de los métodos mencionados (observación, indagación, investigación, etc.). Definimos la **consulta término-lexicográfica** como acto y proceso de solicitar datos a una obra término-lexicográfica, ya sea por parte de un humano o una máquina. Estas consultas pueden generar a su vez otras situaciones de asistencia potencial, ya porque cubran el vacío cognitivo nula, insuficiente o parcialmente. Según Fuertes y Tarp (2014: 87) el proceso de consulta lexicográfica prototípica comprende varias fases y pasos:

1. – an **extra-lexicographical pre-consultation phase** where a user with specific characteristics finding him or herself in a specific context or situation:
 - a. experiences an information need,
 - b. becomes aware of the information need,
 - c. and decides to start a lexicographical consultation;
2. – an **intra-lexicographical consultation phase** where the user:
 - a. selects the relevant lexicographical information tool,
 - b. accesses the relevant data,
 - c. verifies that he or she has found the right data, i.e. relevant to the information need in question,
 - d. and retrieves the needed information from the data;
3. – an **extra-lexicographical post-consultation phase** where the user:
 - a. makes use of the retrieved information in order to solve a communicative or cognitive problem, to store it as knowledge, to perform a task or to interpret a

sign, signal, symbol etc.

Nosotros en cambio no consideramos que la subfase 1c sea extralexigráfica ya que es muy importante la decisión de recurrir a una obra de esta índole, por lo que atañe a la Término-lexicografía y su consulta: todas las fases son término-lexigráficas exceptuando la 3. Respecto al punto 2a, la selección de la obra lexigráfica no implica ciertas fases distinguibles, como la identificación de la obra, el alcance a la misma y el acceso. Echamos en falta también la fase en que el usuario siente esa “satisfacción” de la que habla la TFL y posibles “insatisfacciones” durante 2d.

Así, proponemos una alternativa en consonancia con una teoría holística en la que las fases principales del proceso de consulta serían las siguientes:

- **Decisión:** el usuario humano o máquina ha decidido recurrir a las soluciones que aporta la Término-lexicografía (obras) para cubrir su vacío cognitivo. Según el IULA (2013a):

En la búsqueda de soluciones a los diferentes problemas terminológicos un traductor puede recurrir, por un lado, a la consulta de otros traductores y/o expertos en el tema; y, por otro lado, a fuentes en formato papel o electrónico tales como obras monográficas y generales, diccionarios especializados, enciclopedias, bases de datos, glosarios, vocabularios y tesauros. Debe tener en cuenta también las normas internacionales, nacionales o sectoriales. Sin embargo, la consulta de estas fuentes será de mayor o menor ayuda dependiendo del tipo de problema terminológico.

- **Identificación:** el usuario debe identificar qué recurso o recursos término-lexigráfico pueden aportar la mejor asistencia a su vacío cognitivo. Tras un estudio sobre la evaluación de diccionarios electrónicos multilingües, Filatova (2010: 314) sostiene que, en la mayoría de los casos, el profesional (en este caso un traductor) “va a disponer de varias herramientas que utiliza habitualmente, aunque en términos objetivos éstas no sean las más adecuadas. A pesar de esto, el **hábito** y las razones de ahorro pueden convertirse en los factores clave a la hora de elegir uno u otro producto de software”. En cualquier caso, según Filatova (2008: 143), el usuario tiene la última palabra: “Los fabricantes y los equipos de *benchmarking* pueden evaluar un producto en cuanto a fiabilidad, eficiencia, funcionalidad, etc., facilitando así información útil para el usuario, pero es éste último quien debe considerar varias opciones y escoger la más apropiada para su caso”.
- **Alcance** (humanos): el usuario evalúa si la obra que ha elegido está a su alcance o no: si ya la posee o no, si la tiene a mano o no, si puede comprarla o no, si

puede acceder en ese momento y situación, etc.

- **Acceso:** el usuario accede de una forma u otra a la obra: a través de una página web donde inserta el término clave de su búsqueda, sacando el diccionario de la estantería y abriéndolo, enviando una orden a la base de datos en el caso de una máquina, etc.
- **Localización:** el usuario localiza en qué parte de la obra o por qué ruta pueden encontrarse los datos relevantes para cubrir su vacío cognitivo, guiándose a través de la macroestructura, las rutas, los lemas, imágenes, índice, etc. Normalmente comienza con una localización inicial si el usuario no está familiarizado con la obra y termina por una localización final cuando sabe que ha encontrado lo que busca.
- **Extracción:** interpreta los datos presentes en la obra según su vacío cognitivo y según la estructura y presentación de los datos de la obra. Este es el núcleo del proceso de consulta: la extracción de nuevo conocimiento a partir de la obra, la conversión de los datos en información.

Es en estas dos fases donde entrarían en juego los costes de información lexicográfica o “lexicographical information costs” de Nielsen (2008: 172): “the effort that a user believes or feels is associated with consulting a dictionary, an article or any other *text part* of a dictionary” (1999: 111, 2008: 173). En la **localización** entrarían los “search-related costs”, mientras que en la **extracción** entrarían los “comprehension-related costs”. Nosotros los entendemos de forma muy parecida, pero excluyendo que sean únicamente texto (pueden ser símbolos, imágenes, vídeos, sonido, etc.) y teniendo en cuenta que los costes *no son una percepción sensorial* sino cognitiva, por lo que los entendemos como “**esfuerzos cognitivos**” o “**grados de inversión cognitiva**”. De esta manera, los “search-related costs” serían esfuerzos cognitivos de búsqueda o localización de datos, mientras que los “comprehension-related costs” serían esfuerzos cognitivos de extracción informativa. El problema es que son inevitables, ya que un diccionario no contiene información, sino datos que deberán ser convertidos en información por el usuario (Wiegand 2005: 216). Dotar de significado a los datos es sin duda una tarea cognitiva y es, sin duda, la tarea cognitiva por excelencia de la Término-lexicografía.

- **Cobertura:** el usuario evalúa hasta qué punto su vacío cognitivo ha sido cubierto, ya sea de forma nula, insuficiente, parcial o completa. Dependiendo de su predisposición y del grado de cobertura del vacío cognitivo, decidirá iniciar otro proceso de consulta, externa o término-lexicográfica.

Para entender mejor el proceso de consulta término-lexicográfica, podemos ver las distintas fases de forma secuencial en el siguiente mapa conceptual, en que se especifica las macrofases del proceso: preconsulta, consulta propiamente dicha y la post-consulta:

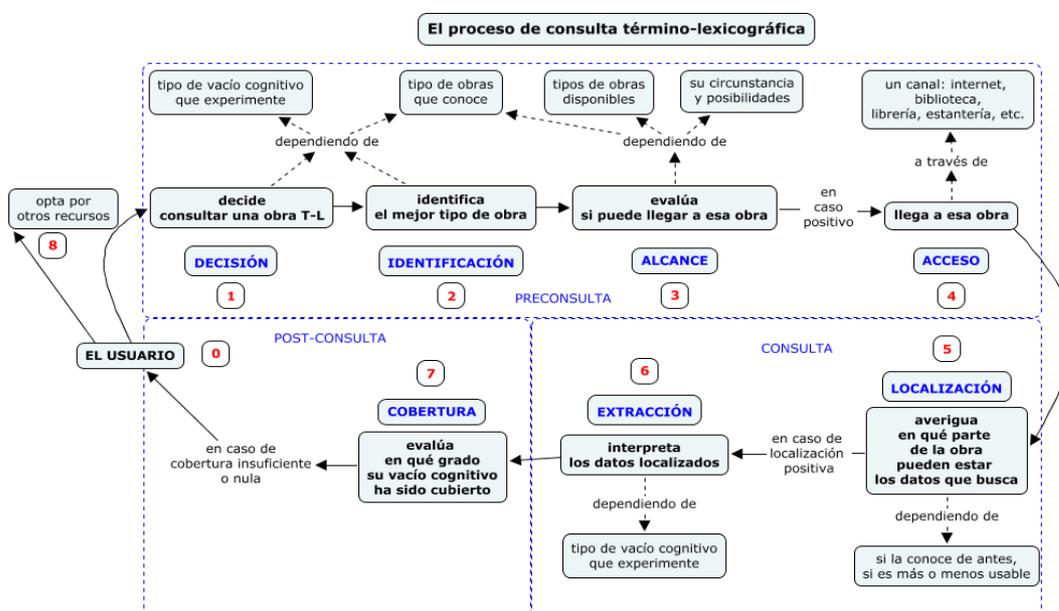


Figura 24: El proceso de consulta término-lexicográfica

Siguiendo el proceso descrito desde el punto 0 hasta el 8, pongamos ahora un ejemplo de situación de asistencia potencial que desemboca en una **consulta término-lexicográfica** algo inusual: un ávido jardinero español (usuario potencial de muchas y variadas obras término-lexicográficas) viaja a la India de vacaciones y ve unos arbustos de brillantes hojas verdes y de llamativas flores rojas en racimos, de cuatro pétalos cada una (tarea cognitiva). Intenta identificarla, pero no puede (vacío cognitivo). Debido a que no es experto en botánica (tipo/perfil de usuario), no puede imaginar a qué género pertenece, y debido a su escasa formación en lenguas extranjeras (tipo/perfil de usuario) decide no preguntarles a los lugareños, y opta por hacerles fotos y preguntar en un foro de internet de jardinería el nombre de la planta (realiza una consulta externa no término-lexicográfica). No saben responderle los internautas, pero se da cuenta de que podría ser una planta muy apreciada por sus colegas y clientes, por lo que, de saber el nombre de la planta, podría investigar más sobre su estatus legal en España y la UE e intentar comercializarla (propósito ulterior). Puesto que su predisposición es alta debido a sus propósitos ulteriores y su tipo/perfil de usuario, su situación de asistencia potencial comienza a generar una **consulta término-lexicográfica**, es decir, decide buscar asistencia en un diccionario (**decisión**). Ahora debe pensar en el recurso que podría aportarle la mejor asistencia (**identificación**): un diccionario de plantas tropicales con fotos, una enciclopedia de flora de la India, una guía de plantas de

interior exóticas o asiáticas, etc. En ese momento, piensa que no dispone de obras parecidas en su casa (**alcance**) y decide acudir a la biblioteca municipal donde da con una gruesa obra titulada *Plantas tropicales y de interior*, y la abre (**acceso**). Comienza a hojear la obra (**localización inicial**) y observa que cada planta (**lema**) está ordenada alfabéticamente por su nombre científico, con sus descripciones, usos, taxonomías, referencias bibliográficas y grandes fotografías a color (**artículos**), es decir, se trata de una obra término-lexicográfica a pesar de no venir explicitado o reconocido editorialmente ni en las intenciones del autor, como sucede muchas veces (Nielsen 1999: 301, 2009: 215). De esta manera, se centra en observar las imágenes para identificar a la planta (**extracción**). En la página 345 da con ella (**localización final**). Ve que se trata de *Ixora coccinea* y entiende que su vacío cognitivo ha sido cubierto (**cobertura total**), por lo que no decidirá iniciar ningún otro proceso de consulta externa ni término-lexicográfica y podrá completar su propósito ulterior: investigar más sobre su estatus legal en España y la UE e intentar comercializarla.

2.6.6. Los pesos del evento término-lexicográfico

2.6.6.1. Motivación

Así como la crítica de diccionarios o “dictionary criticism” se considera parte integral de una teoría general de la Lexicografía (Wiegand 1984, Gouws 2012), como vimos en la vertiente teórica en el estado de la cuestión (v. 2.1.2), debería considerarse también parte de una teoría general de la Término-lexicografía la crítica de teorías o “**theory criticism**”. Si nuestro objetivo es el estudio de los fenómenos globales que acontecen en la disciplina de la Término-lexicografía, debemos estudiar los “**factores y agentes de peso**” que también influyen en los aspectos más importantes de las teorías, metodologías y resultados de esta disciplina, y que conforman sus diferentes ramificaciones y sus obras. Consideramos que la TFL es una teoría parcial y no general de la Término-lexicografía, ya que no pone en el centro los fenómenos globales que acontecen en dicha disciplina, sino los diccionarios en sí como objeto de estudio (Tarp 2012a), así como “the user-perspective that puts the user, the needs and the reference skills of the user at the centre of all decision regarding the planning and compilation of dictionaries” (Gouws 2012: 460). De hecho, es esto en lo que se basan para evaluar el resto de obras y teorías término-lexicográficas.

La utilidad de tener en cuenta estos “factores y agentes de peso” puede verse a la hora de elaborar una crítica de una obra término-lexicográfica, ya que nos ayudará a realizarla de forma más holística y desde múltiples puntos de vista: el contexto en el

que fue creado, la teoría parcial o global que subyace en ella, los fines para los que fue creada, el término-lexicógrafo y el equipo responsable detrás de la obra, los usuarios finales pretendidos y los reales, su función social o profesional, etc. De esta manera, podremos **basar nuestras críticas y ver sus deficiencias y logros en contexto**, y no de forma aislada basándonos en criterios ajenos. Este fenómeno se da cuando los defensores de una teoría parcial o con objetivos muy concretos evalúan obras realizadas en contextos teóricos, sociales, temporales, económicos, culturales o lingüísticos muy diferentes. Por ejemplo, León y Faber (2015) critican la falta de contexto de las críticas que hacen Fuertes y Tarp (2014) sobre diversas obras término-lexicográficas:

The authors' review of these lexicographic resources is not objective or well balanced, since they seem to have a preconceived idea of what a good dictionary is, regardless of any contextual constraints. For instance, when analysing the IATE, the authors are particularly concerned about European taxpayers' money (pp. 159, 162) and forget about the context in which it was created. The authors overlook the fact that this resource was never conceived as a lexicographical dictionary, but rather as a tool for institutional terminology management, which ensures consistent and faster translations. Furthermore, the IATE is currently freely available in TBX format so that any translator can make use of it in conjunction with CAT tools, which also saves both time and money. Therefore, what has been "the world's most expensive lexicographical work ever" (pp. 15, 162) should be regarded as a long-term investment.

Como vemos, la TBM tiene en cuenta unos pesos determinados: el contexto en el que fue creada la obra, la finalidad general y el hecho de que pueda haber un usuario diferente al humano; y la TFL tiene en cuenta otros pesos, también importantes: los costes de producción en términos de tiempo y dinero, y los usuarios humanos. Nos resulta extraño este error de la TFL, ya que, según Fuertes y Tarp (2014: 132) "dictionary criticism must (...) pay attention to the dictionary in *its totality*".

Si seguimos los criterios expuestos en el apartado de esta tesis sobre "relevancia" en la TFL (Bothma y Tarp 2014), veremos que unas teorías término-lexicográficas hacen más hincapié en unos elementos que en otros: para la TCT y la TBM tiene mayor peso la relevancia **temática** de los datos ofrecidos, mientras que para la TFL tiene más peso aún su relevancia **cognitiva**. Para la TFL las relevancias **situacional** (necesidades) y **funcional** (usabilidad) son las que tienen el peso principal. Para la TSC, el mayor peso estaría en la relevancia **sociocognitiva**. Para nosotros tiene mucho peso la relevancia **afectiva**: "allow users to change the type and size of the fonts", "change the colours used on the interface", "hide certain disturbing items", "design their own article structure by reorganising the data fields appearing on the screen", etc. (*ibíd.*). El

problema es que la TFL entiende que hay que proporcionar a los usuarios lo que necesitan saber, ni más ni menos: “*exactly what they need to know*” (Nielsen 2013: 360), “*as little data as possible* to the users in each consultation” (Tarp 2014a), sin tener en cuenta lo que puedan querer (relevancia afectiva): “The best way to inform your reader is to tell them *what they are likely to want to know* – no more and no less” (Sternberg 1988: 58). Si el propósito de la TCT y la TBM es transmitir el conocimiento subyacente a los términos para su mejor uso y empleo en diferentes ámbitos profesionales, es comprensible que tengan unos pesos diferentes a los de la TFL.

De esta manera, la crítica de una teoría parcial dirigida a diccionarios elaborados por una teoría parcial diferente no tendría cabida desde el punto de vista de una teoría general. Por ejemplo, los más férreos defensores de la Lingüística de corpus tendrían muchas críticas que hacerle a un diccionario como el de Podemos (Segurado 2014), elaborado con criterios ideológicos y de relevancia **política**, nada que ver con los criterios de la Lexicografía de corpus, y sin embargo, puede cumplir perfectamente su propósito en su contexto, igual que cualquier diccionario **corporativo** (Leroyer 2007: 111).

Es por todo esto que proponemos los **pesos** dentro de una teoría general de la Término-lexicografía, en que se incluyan otros factores de evaluación y contextualización de una obra término-lexicográfica, como exponemos a continuación.

2.6.6.2. Obtención de los pesos

Si nos remontamos al origen de las 5W de Lasswell (1948) que mencionábamos en 2.5.1.3, damos con el retórico griego Hermágoras de Temnos, el más importante de la época helenística (323-390 a. C.). En su ahora perdida *Τεχναί ρητορικαί* (“Artes retóricas”) examina “las partículas de la circunstancia” (*μόρια περιστάσεως*) de las que distinguía siete: ¿Quién? ¿Qué? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Por qué? ¿De qué modo? ¿Con qué medios? (Bennett 2005: 189). Estas preguntas pueden utilizarse para cualquier tipo de circunstancia. De igual manera, los roles de *qualia* de Pustejovsky *et al.* (2006: 3) responden a otras preguntas complementarias a la hora de describir un concepto: ¿qué es? ¿qué significa? ¿a qué categoría pertenece? (rol formal), ¿de qué está hecho? ¿qué partes tiene? (rol constitutivo), ¿para qué sirve? ¿para qué se utiliza? (rol télico), ¿quién o qué lo origina o produce? (rol agentivo). En palabras de Fernández y León (2013: 668), la estructura de *qualia* “comprende diferentes niveles en la descripción de un concepto: constitutivo (¿qué partes forman x?), formal (¿qué es x?), télico (¿para qué sirve x?) y agentivo (¿de dónde procede x?)”.

Autores como de Schryver (2003: 150-151) también se basan en una pregunta parecida (“WHO accesses WHAT WHERE?”) para desarrollar una tipología de diccionarios tanto en papel como electrónicos y *online*, seguida y matizada por Fuertes-Olivera (2009: 103): “Who has compiled the dictionary?”, “Is it free or accessible through subscription?”, “for whom has the dictionary been compiled?”. Es decir, añade un “quién” con rol agentivo, un “cómo” con rol formal y un “quién” con rol télico.

La TFL también se basa en responder a preguntas como, por ejemplo, para qué, quién y cuándo. Para demostrar esto, volvamos a la definición de función lexicográfica: “the satisfaction of the specific types of punctual information need that may arise in a specific type of potential user in a specific type of extra-lexicographical situation”. Esta definición responde a las preguntas que todo diccionario debe responder (Fuertes y Tarp (2014: 62):

1. Para qué, con qué objeto: “**What** can a dictionary be used **for**: to satisfy *punctual* information needs”.
2. Quién lo usa, para quién es: “**Who** can benefit from using a dictionary: a specific type of potential user, i.e. users with specific characteristics”, “dictionaries are not only viewed in relation to actual users, but in relation to potential users”.
3. Cuándo se usa: “**When** can a dictionary provide assistance: when *punctual* information needs occur in a specific type of extra-lexicographical situation”.

De hecho, Tarp (2010: 42) también menciona el “**how**”: “how this assistance can be provided”, es decir, a través de la selección y presentación de datos fácil y rápidamente accesibles “from which the needed information can be extracted”.

De esta manera, si integramos las preguntas de Hermágoras (Bennett 2005: 189), Lasswell (1948), Prieto y Faber (2012: 239), Fuertes y Tarp (2014: 62), de Schryver (2003: 150-151) con los roles de Pustejovsky *et al.* (2006) y el inventario de proposiciones utilizados por la TBM, damos con un número bastante definido y dinámico (aunque no cerrado) de elementos, roles y proposiciones relevantes en el campo de la Término-lexicografía, tanto en la concepción de las diferentes teorías como en las metodologías y productos resultantes generales o especializados.

Los **pesos de la Término-lexicografía** (los **porqués** y los **para qué**) responden a personas y entidades (**quién**), objetos (**qué**), tiempos (**cuándo**), espacios (**dónde**), modos (**cómo**) y grados (**cuánto**), que se corresponden dinámicamente en el plano conceptual con unidades de conocimiento especializado, es decir, son conceptualizaciones de entidades, objetos, cualidades, estados y procesos de un dominio

especializado (cf. Faber 2012: 252) con roles también dinámicos, intercambiables y compatibles entre sí dependiendo de cada contexto situacional y la perspectiva.

La distinción entre personas y entidades a veces es muy borrosa, de ahí su inclusión como uno. Sin embargo es más nítida la distinción entre estas y los objetos inanimados. La distinción entre objetos y espacios también es borrosa, pero está sólidamente motivada por grados perceptuales de escala y contexto, al igual que sucede con los tiempos, y los modos y los grados.

Partiendo de que la **metáfora** es crucial en la formación de pensamientos y teorías científicas, así como para introducir vocabulario y modelos básicos nuevos (Tercedor *et al.* 2012: 38), si aplicamos una metáfora musical a los roles de estos “**elementos de la circunstancia término-lexicográfica**” y los consideráramos teclas de un piano, podríamos considerar que diversas teorías terminológicas y lexicográficas, como la TCT, la TBM, la TSC y la TFL, hacen mucha presión en unas y menos en otras, dando como resultado una obra diferente y una visión de cómo debería sonar esta.

Así, siguiendo con la misma metáfora, partimos de la base de que no es recomendable aplicar presión en todas las teclas a la vez para un mismo recurso, y aplicar la misma presión en todas tampoco es aconsejable. Lo ideal para cada obra es ver de qué conjunto de teclas e intérpretes disponemos e intentar que los acordes suenen de forma armoniosa, aplicando mayor o menor presión en unas y otras teclas según el objetivo que persigamos: por ejemplo, destacar más una melodía o notas sueltas (darle más importancia a la función social que a la individual), dar más importancia al acompañamiento o al ritmo (hacer más énfasis en los colaboradores o en los tiempos), hacer una fuga o un canon (hacer un recurso multifuncional) e, incluso, por qué no, grabar un disco y venderlo (hacer término-lexicografía comercial de éxito), etc.

Esto vendría a ser un **modelo heterárquico dinámico** del mismo fenómeno en que la jerarquía va cambiando dependiendo de qué elementos tengan más peso, ya podamos elegir o no cuáles presionar, cuánto, cómo, cuándo y con quién.

2.6.6.3. Macropesos, pesos y subpesos

2.6.6.3.1. Personas y entidades

Las PERSONAS Y ENTIDADES SON los pesos humanos individuales o grupales que influyen en Término-lexicografía con mayor o menor presión. De esta manera, las PERSONAS Y ENTIDADES tienen 9 roles principales:

1. **iniciadores:** *personas o entidades que inician el encargo del recurso* (editoriales,

- gobiernos, instituciones, empresas, universidades, partidos políticos, particulares, escuelas, academias, asociaciones, etc.);
2. **co-iniciadores:** *personas o entidades que influyen en la naturaleza o forma del encargo del recurso* (teóricos, metodólogos, metalexícógrafos, terminólogos, investigadores, representantes de corrientes culturales o ideológicas, políticos lingüísticos, académicos, etc.);
 3. **agentes:** *personas o entidades que dirigen, revisan, elaboran, actualizan y se responsabilizan directamente del recurso* (lexicógrafos, terminógrafos, traductores, lingüistas, expertos, revisores, editores, redactores, etc.);
 4. **co-agentes:** *personas o entidades que influyen en el desarrollo de todo el recurso* (teóricos, metodólogos, metalexícógrafos, terminólogos, editores, etc.);
 5. **colaboradores:** *personas o entidades que colaboran continua o puntualmente en una parte del recurso* (informáticos, diseñadores gráficos, expertos, ilustradores, revisores, etc.);
 6. **pacientes:** *personas o entidades a quienes se destina el recurso de forma directa, explícitamente o no* (usuarios potenciales primarios y secundarios y usuarios reales);
 7. **co-pacientes:** *personas o entidades a quienes se destina el recurso de forma indirecta, explícitamente o no* (usuarios tangenciales o accidentales, revisores, críticos, etc.);
 8. **informadores:** *personas o entidades que elaboran objetos que pueden ser origen de contenidos en un recurso* (periodistas, reporteros, articulistas, escritores, investigadores, expertos, tratadistas, teóricos, divulgadores, gobiernos, instituciones, políticos, empresarios, asociaciones, ilustradores, diseñadores gráficos, locutores, presentadores, etc.). También pueden tener el rol de 9. **validadores.**

Su interrelación podría esquematizarse como sigue, y puede utilizarse para la obtención de cualquier rol anteriormente descrito. Los macropesos están marcados en rojo, los pesos en naranja y los subpesos en amarillo, de mayor a menor peso en Término-lexicografía:

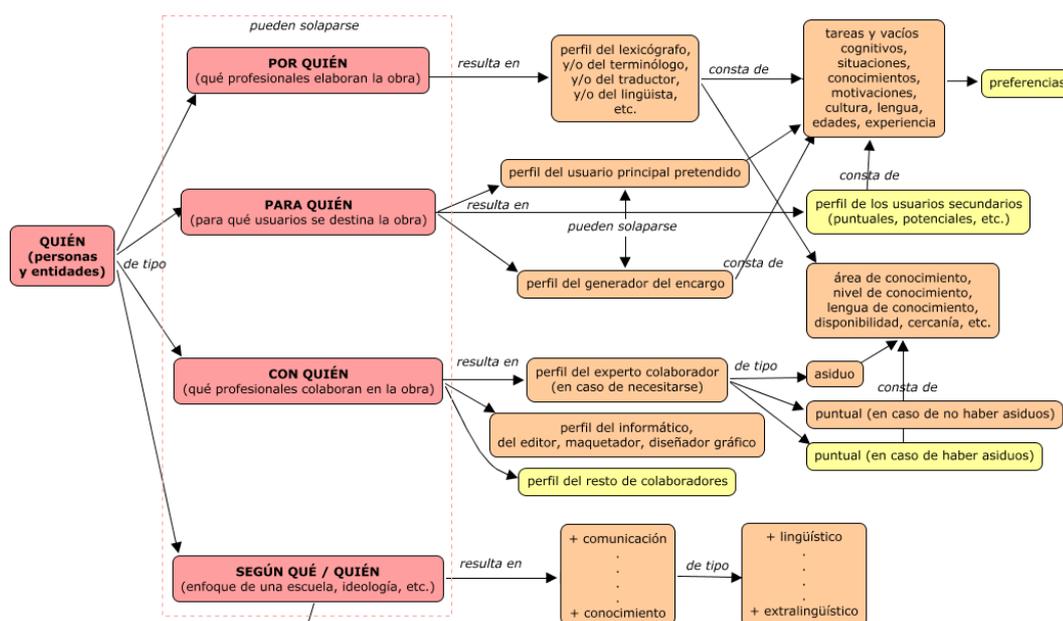


Figura 25: Mapa conceptual de los macropesos, pesos y subpesos relacionados con PERSONAS Y ENTIDADES en Término-lexicografía.

Como argumenta Candel Mora (2014: 47) “no parece lógico que los usuarios [traductores] experimenten dificultades o tengan que adaptar su flujo de trabajo a estas herramientas [TICs], sino todo lo contrario”, y lo mismo sucede con las obras término-lexicográficas, sin excepción. En el otro extremo está Haensch (1997: 15): “frecuentemente ignoramos todo el provecho que se puede sacar de un buen diccionario, [o cualquier TIC] porque no nos tomamos la molestia de estudiar sus **instrucciones de uso**”. A pesar de que las nuevas herramientas de trabajo se materializan “de cara a la mejora de la productividad y la automatización de procesos, y nuevas interfaces de uso más intuitivas, todo apunta a que es el usuario el que se adapta a dichas herramientas” (Candel Mora 2014: 47). Por ello, y para evitarlo, este autor propone potenciar el desarrollo conjunto de programadores, fabricantes y usuarios “para adaptar verdaderamente estas herramientas al **flujo de trabajo** del traductor”, es decir, sus tareas principales, sobre todo teniendo en cuenta que el trabajo del traductor “está supeditado casi en su totalidad al uso de la tecnología y las herramientas informáticas” (*ibid.* 47-48).

Según Maurer (2004 *apud* Torres del Rey 2009: 38) lo **usable** se define y consigue mediante un diseño centrado en el usuario, pensado tanto en sus **capacidades** distintivas, las cuales conviene facilitar y potenciar (en este caso, el flujo de trabajo del traductor, sus diversas competencias, sus diversos niveles de conocimientos sobre el dominio y las lenguas en cuestión, la direccionalidad, etc.); y sus **limitaciones**, es decir, los vacíos que surgen durante su flujo de trabajo, las cuales habría que suplir **trabajando con él** en la creación del diseño final.

Así como la ergonomía es el diseño de máquinas teniendo en cuenta la variabilidad física de los humanos, según Byrne (2006: 153) “we need to engineer our world to conform to our mental capabilities and limitations. Essentially, what we are talking about is an ergonomics of the mind. This is known as *cognitive engineering* or *cognetics*”. Por esto, una vez perfilado el conocimiento por cubrir y su almacenamiento y siguiendo con la guía de actuación término-lexicográfica, debemos también **concretar los usuarios potenciales** y, tras un análisis exhaustivo, establecer su perfil y posibles subperfiles término-lexicográficos basándonos en sus tareas cognitivas más relevantes y sus vacíos cognitivos más frecuentes para intentar asistirles al respecto con las **categorías de datos concretas correspondientes y su ordenación más relevante**. No debemos olvidar los diferentes estilos de aprendizaje, las diferentes sensibilidades intelectuales y la multimodalidad. Para ello necesitaremos fuentes y medios para analizarlos, estructurarlos, almacenarlos y presentarlos siempre y cuando esto fuera relevante para nuestro proyecto.

Antes que nada es importante tener en cuenta lo que implica **ser un usuario** y lo que no. Así, distinguimos diferentes tipos de usuarios ante una herramienta cualquiera:

- **Falsos usuarios:** desarrolladores, evaluadores, editores, agentes, coagentes, etc. No tienen un vacío cognitivo que cubrir relativo a la obra y a la consulta, por lo que no pueden apreciar el nivel de utilidad o usabilidad. Su propósito ulterior no es el de cubrir un vacío cognitivo para utilizarlo posteriormente, sino el de juzgar la obra, aprender de ella, estudiarla, analizarla, etc. Como evaluadores, deben ponerse en el papel de usuario real a la hora de evaluar una herramienta, ya que podrían sesgar la evaluación. “People such as managers and developers do not represent real users” (Byrne 2006: 99).
- **Usuarios de prueba:** se les da un encargo (tarea ficticia con posibles vacíos cognitivos relacionados) para que hagan las veces de usuarios reales. Es decir, no han acudido *motu proprio* a la herramienta (carecen de propósito ulterior), por lo que sus resultados pueden ser algo sesgados, aunque no tanto como el de los falsos usuarios si han sido elegidos al azar dentro del grupo de usuarios potenciales. Los usuarios de prueba constituyen la principal fuente de información evaluativa durante la elaboración y testado de las obras término-lexicográficas, y para que evalúen de forma completa la obra deben encomendárseles diferentes tareas que puedan causar diferentes tipos de vacíos que la obra pretenda cubrir.
- **Usuarios potenciales:** cualquier perfil y tipo de usuario abstracto a quien

puede que esté o no dirigida y aplicada la obra pero que por un motivo podría consultarla. Pueden ser usuarios pretendidos o no, reales o no.

- **Usuarios pretendidos:** un perfil y tipo de usuario concreto al que está dirigida y aplicada la obra con el fin de asistirle en sus vacíos cognitivos potenciales durante sus tareas cognitivas cotidianas. Que los usuarios pretendidos son obligatoriamente potenciales, y deseablemente reales y de prueba.

Ser usuario potencial o pretendido debe ser un requisito básico para poder ser un buen usuario de prueba y un buen usuario real.

- **Usuarios reales:** están motivados por un propósito ulterior, tienen uno o varios vacíos cognitivos surgidos de una tarea cognitiva concreta. Pueden no corresponderse con los usuarios potenciales o pretendidos. Pueden apreciar el nivel de utilidad o usabilidad en su amplitud siempre y cuando hayan sabido elegir bien la obra más acorde con sus vacíos.

También habría que distinguir entre usuarios **asiduos** y **puntuales**, que podrían ser cualquiera de los anteriores, ya que, según Raskin (2000: 18-21), cuanto más frecuentemente realizamos una tarea, más fácil resulta y menos tenemos que concentrarnos en ella, y esto puede dar un sesgo claro a favor o en contra de la herramienta.

Debido a que los agentes e iniciadores del encargo y elaboración de este proyecto están entre los usuarios potenciales y pretendidos pero no son los únicos, debemos considerar estudiar su diversidad y posibles subtipos, e indagar sobre ellos a través de usuarios de prueba.

Respecto a los tipos y subtipos de usuarios y los perfiles y subperfiles que podemos obtener de estos, requerirán de unos textos (equivalentes, definiciones, ejemplos, etc.), contenidos (fórmulas, imágenes, mapas conceptuales, vídeos), presentación (símbolos, tamaño de letra, colores, etc.) y accesos (soporte, relaciones e hiperenlaces, remisiones, etc.) acordes tanto a su nivel de conocimiento (lego, novel, semiexperto o experto) como a las tareas cognitivas que suelen realizar y los vacíos cognitivos que suelen tener en relación con dichas tareas. En definitiva, las obras término-lexicográficas deben ser coherentes con sus perfiles y superfiles de usuario.

Pero los tipos de usuario van más allá. Teniendo en cuenta que un usuario humano realiza una consulta para cubrir vacíos cognitivos, es decir, aprender algo, Kolb (1984) afirma que los aprendices (“learners”) desarrollan diferentes **estilos de aprendizaje con diferentes preferencias** innatas o desarrolladas, lo cual no debemos ignorar

desde un punto de vista holístico de la Término-lexicografía. Autores como Honey y Mumford (1982 *apud* Fry *et al.* 2003: 20) sugieren cuatro tipos de estilos de aprendizaje: los **activistas** (“activists”), que responden mejor ante información nueva y estimulante; los **reflexivos** (“reflectors”), que responden mejor ante información estructurada y bien pensada; los **teóricos** (“theorists”), que responden mejor ante información lógica, racional y clara; y los **pragmáticos** (“pragmatists”), que responden mejor ante la información práctica. Como comenta la doctora López-Rodríguez (comunicación personal de 2015, sic.):

a la hora de opinar sobre enfoques lexicográficos en el diseño de un diccionario para traductores es interesante considerar que los usuarios pueden tener **diferentes estilos cognitivos**. Por ejemplo, yo soy una persona holística y prefiero que en un diccionario haya más información a la vista de la que necesito porque esta información activa en mi mente asociaciones que me ayudan a traducir. Es decir, prefiero que el recurso aporte simultáneamente diferentes tipos de información en una interfaz bien estructurada en la que yo seleccionaré lo que me interese. Imagino que una persona más analítica o más pragmática preferirá que el diccionario filtre solo un tipo de información.

No es de extrañar que Tarp (2010: 44) también se haga eco de los diferentes tipos y **subtipos de aprendizaje**. Así, vemos que, dentro del aprendizaje, distingue entre la adquisición de **conocimiento** (“knowledge”, ya sea sistemático o esporádico) y el desarrollo de **habilidades** (“skills”, ya sean lingüísticas o prácticas), y dependiendo siempre de la L1 y la L2 y si es conocimiento general o especializado.

Si queremos aportar datos cognitivos útiles a nuestros usuarios, debemos hacerlo teniendo en cuenta todos estos estilos para todos los proyectos término-lexicográficos, ya que todo tipo de usuario potencial, por muy específico que sea, puede responder a un estilo u otro. Así, debemos añadir información nueva y de forma estimulante para los activistas, pero que también esté estructurada y bien pensada para los reflexivos, los cuales no tendrán problema ante la información lógica, racional y clara que prefieren los teóricos.

2.6.6.3.2. Objetos

Los OBJETOS son los pesos físicos inanimados distinguibles de los espacios por escala y percepción cognitiva humana, pudiendo ser también metafóricos o atributivos. Los OBJETOS en Término-lexicografía tienen 13 roles principales:

1. **productos**: *objetos que son el resultado de las aplicaciones teórico-prácticas de la Término-lexicografía* (cualquier tesoro, diccionario, enciclopedia, glosario,

vocabulario, base de conocimiento terminológica, etc.);

2. **sub-productos:** *objetos que son el resultado de las descripciones teórico-prácticas de la Lexicografía y del trabajo y estudio de los lexicógrafos* (plantillas, instrucciones a agentes y colaboradores, monografías, actas de congresos, conferencias, manuales, instrucciones y guías de actuación, revistas, artículos, blogs y webs sobre la materia, resultados de encuestas, *logs*, *feedback* de usuarios, críticas, criterios de evaluación, etc.);
3. **instrumentos:** *objetos cuya función es ayudar de forma directa a elaborar y presentar recursos lexicográficos* (productos y sub-productos lexicográficos, bases de datos, interfaces de usuario, interfaces de manipulación de bases de datos, editores de imágenes y textos, editores de textos y fórmulas, maquetadores, correctores, imprenta, impresora y cualquier otra herramienta con impacto inmediato en el recurso y su presentación);
4. **co-instrumentos:** *objetos cuya función es ayudar de forma indirecta a elaborar recursos lexicográficos, ya sean productos o sub-productos lexicográficos (1 y 2) o extralexográficos* (softwares de análisis de corpus, buscadores, encuestas, cuestionarios, recursos económicos, becas, subvenciones, contratos, ventas, etc.);
5. **contenidos:** *objetos que se almacenan, estructuran y presentan en un recurso en forma de datos con el fin de asistir a personas y máquinas ante vacíos cognitivos; son recuperados por las personas y entidades como información, y por sistemas y máquinas como datos recabados* (cualquier cadena de caracteres, texto, palabra, imagen, vídeo, sonido, canción relacionados con las fuentes y objetivos de la obra);
6. **estructuras o indicadores:** *objetos que ayudan a articular e interrelacionar los contenidos, ya sea en forma de superestructura* (elementos organizativos como portada o página de inicio, apartados, títulos, subtítulos, secciones, hipervínculos, símbolos, negrita, mayúsculas, tamaño de letra, etc.), *macroestructura* (lemas, sublemas, variantes, sinónimos, etc.), *microestructura* (artículos, proposiciones, definiciones, imágenes, tablas, etc.), *mesoestructura* (referencias cruzadas, remisiones) o *elementos periféricos* (guías de uso, anexos, bibliografía, listado de colaboradores, agradecimientos, prefacio, webs de interés, etc.);
7. **fuentes:** *objetos que pueden ser origen de contenidos en un recurso lexicográfico, ya*

- sean productos o sub-productos lexicográficos (1 y 2) o extralxicográficos (corpus textuales, una ciencia, una cultura, películas, novelas, monografías, periódicos, revistas, artículos, fotografías, ilustraciones, infografías, estadísticas, presentaciones, vídeos, subtítulos, conferencias, actas, tesis, juzgados, etc.);
8. **objetivos** o **propósitos**: *objetos metafóricos que se persiguen a través de un recurso lexicográfico*, ya sean funciones lexicográficas (comunicativas, traslativas, cognitivas, operativas, etc.) o extralxicográficas (científicas, académicas, educativas, económicas, comerciales, sociales, culturales, lingüísticas, políticas, ideológicas, institucionales, propagandísticas, humorísticas, etc.);
 9. **motivaciones**: *objetos metafóricos que impulsan a las personas y entidades a ser iniciadores, agentes, colaboradores, etc.* (académicas, económicas, profesionales, educativas, personales, etc.);
 10. **cualidades** o **características**: *elementos físicos o abstractos que definen a un objeto a través de sus atributos* (tamaño, color);
 11. **secciones**: *partes que conforman un objeto*;
 12. **géneros, tipos, clases, categorías**: *conjunto de características y secciones comunes a diferentes objetos* (diccionarios bilingües, generales, de traducción, especializados, infantiles, enciclopedias, etc.);
 13. **perfiles**: *conjunto detallado de características y secciones comunes a diferentes pesos, especialmente personas y entidades* (perfil del agente, perfil del iniciador, perfil del usuario, etc.).

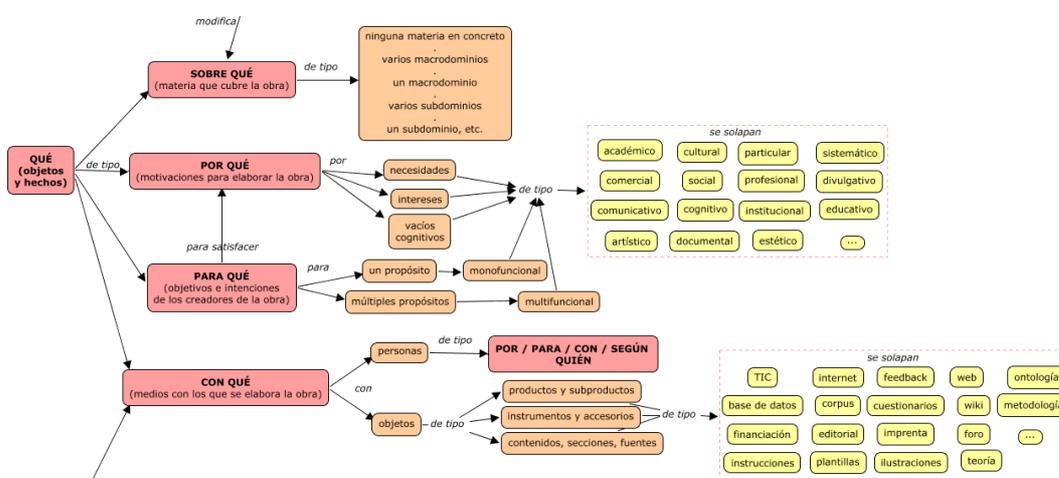


Figura 26: Mapa conceptual de los macropesos, pesos y subpesos relacionados con los OBJETOS en Término-lexicografía.

2.6.6.3.3. Modos

Los MODOS son los pesos correspondientes a las formas y maneras de hacer algo, y en Término-lexicografía tienen 10 roles principales:

1. **código:** modo en que se almacena el recurso lexicográfico, ya sea interno (lenguajes informáticos determinados para texto e imágenes, una o varias lenguas, etc.) o externo (la lengua o lenguas, sus variedades y culturas asociadas);
2. **filtro:** modo en que se altera lo que se presenta en el recurso lexicográfico dependiendo de la perspectiva (ideología, escuela de pensamiento, cultura, sociolecto, tecnolecto, intención, función pretendida, opción en el menú, etc.);
3. **presentación:** resultado de la aplicación de un filtro (tipografía, tamaño de fuente, cursiva, negrita, redondilla, colores, léxico concreto, terminología, signos de puntuación, estructura, etc.);
4. **estilo:** conjunto coherente de presentaciones aplicado a diversas partes de un recurso (estilo literario, infantil, barroco, clásico, minimalista, lacónico, etc.);
5. **formato:** modo técnico mediante el que se puede presentar un mismo recurso (electrónico/digital, analógico, online);
6. **individualización:** modo en que se adapta la obra a un usuario específico;
7. **adaptación:** modo en que se adapta la obra a un cambio de soporte o plataforma;
8. **articulación:** modo en que dos o más secciones están interrelacionadas entre sí;
9. **estructuración:** modo en que están organizadas y articuladas las secciones con respecto al todo de la obra;
10. **relación:** modo en que están interconectadas la estructuración y la articulación con la obra término-lexicográfica y su contexto.

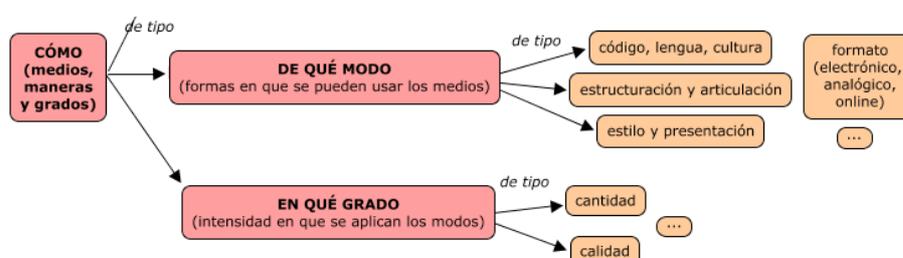


Figura 27: Mapa conceptual de los macropesos y pesos relacionados con los MODOS y los GRADOS en Término-lexicografía

2.6.6.3.4. Espacios

Los ESPACIOS son los pesos distinguibles de los objetos por escala y percepción cognitiva humana y donde suelen darse los objetos y las personas y entidades. Los ESPACIOS en Término-lexicografía tienen 10 roles principales:

1. **soporte, plataforma o material:** *espacio físico visible en que se sustenta la obra* (papel, pantalla de un móvil o tableta u ordenador, CD/DVD, pendrive, etc.);
2. **localización o almacén:** *espacio físico donde se aloja la obra originalmente, visible o invisible* (un servidor *online*, un disco duro, una estantería, un CD/DVD, un pendrive, etc.);
3. **interfaz:** *espacio metafórico en que se presenta la obra al usuario y este puede interactuar con ella* (un sitio web, una página web, una app, páginas de un libro, cara grabada de una tablilla, etc.);
4. **canal:** *espacio por el que se llega a una obra completa, ya sea físico* (estantería, biblioteca, librería, etc.) *o metafórico* (internet, buscadores, anuncios, propaganda, márketing, conocidos, compañeros, revistas, artículos término-lexicográficos, etc.);
5. **acceso:** *espacio por el que se llega a los contenidos de una obra* (puntos de enlace internos y externos, barra de búsqueda, menú de opciones, base de datos si el usuario es una máquina, índice, etc.);
6. **alcance:** *espacio que separa a una persona o máquina de la obra a la que desea acceder, ya sea espacio físico* (casa-biblioteca, oficina-biblioteca, oficina-librería, casa-ordenador, etc.) *o un espacio metafórico* (si el usuario puede permitirse o no comprar esa obra, si es gratis, si puede entenderla, si está en códigos compatibles con la máquina, etc.);
7. **cobertura:** *espacio metafórico que la obra pretende cubrir cognitivamente, sean personas y entidades, espacios o tiempos* (el número de países, de usuarios, de dominios, de lenguas, etc.);
8. **perspectiva:** *espacio metafórico desde donde se aplica un filtro, es decir, el punto de vista de una persona o entidad que elabora, inicia o consulta una obra* (desde una ideología, escuela de pensamiento, teoría parcial o general, cultura, sociolecto, tecnolecto, intención, función pretendida, etc.);
9. y 10. **origen y destino:** *espacios físicos* (geográficos) *y metafóricos* (geopolíticos) *en que se crea la obra* (origen) *y en que se aplica la obra* (destino)

que pueden coincidir o no (país, zona, contexto social/tecnológico/económico, variedades lingüísticas, etc.).

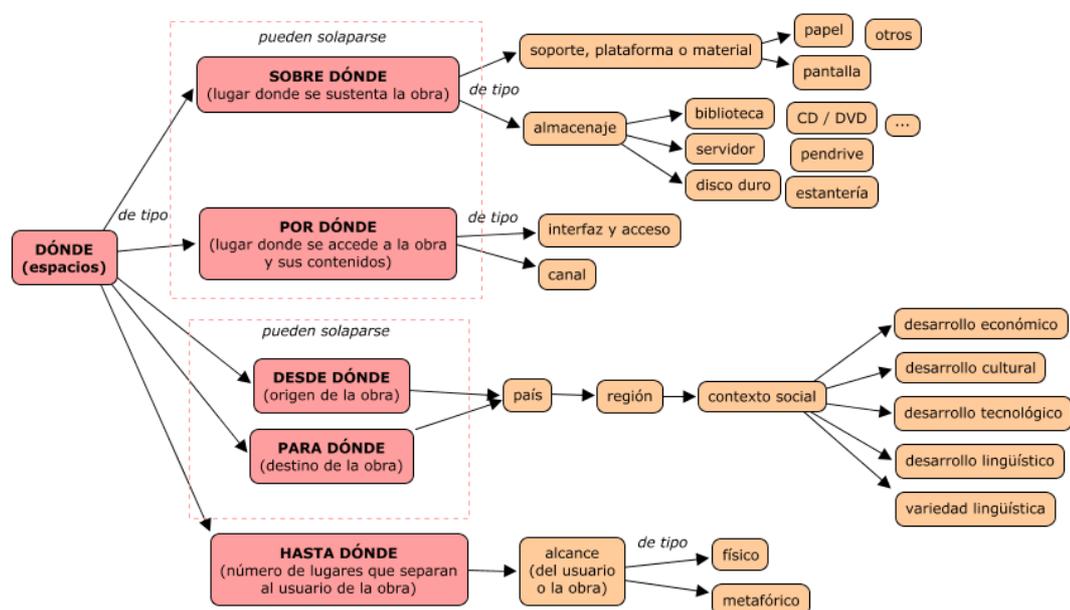


Figura 28: Mapa conceptual de los macropesos y pesos relacionados con los ESPACIOS en Término-lexicografía

2.6.6.3.5. Tiempos

Los TIEMPOS son las instantáneas o secuencias de las acciones llevadas a cabo por personas y entidades, y también algunos objetos. Cumplirían 14 roles principales:

1. **planificación:** *tiempos puntuales predichos o marcados como deseables en la elaboración de una obra;*
2. **fase:** *tiempo puntual de desarrollo de la obra;*
3. **comienzo:** *tiempo puntual de inicio de elaboración de la obra, lo que incluye la planificación;*
4. **plazo:** *tiempo no puntual predicho o marcado como desable para completar una fase, para la publicación de la obra, o para su finalización;*
5. **fecha límite:** *tiempo puntual impuesto para para completar una fase, para la publicación de la obra, o para su finalización;*
6. **desarrollo:** *tiempo no puntual de elaboración de la obra;*
7. **finalización:** *tiempo puntual en que se termina de desarrollar la obra;*
8. **duración o permanencia:** *tiempo no puntual durante el que la obra está disponible para su obtención o consulta;*

9. **publicación:** tiempo puntual en que la obra se pone a disposición de los pacientes para su obtención o consulta;
10. **actualidad** u **obsolescencia:** tiempo de vida útil de la obra;
11. **actualización:** tiempos puntuales marcados como deseables u obligatorios para poner al día la obra o una parte de ella;
12. **consulta:** tiempo puntual o no puntual del uso de la obra;
13. **secuencialidad:** tiempos puntuales que se dan seguidos en consultas relacionadas o fases relacionadas;
14. **circularidad** o **pendularidad:** tiempos puntuales o no puntuales que se dan de forma cíclica y recurrente entre las diversas fases o consultas.

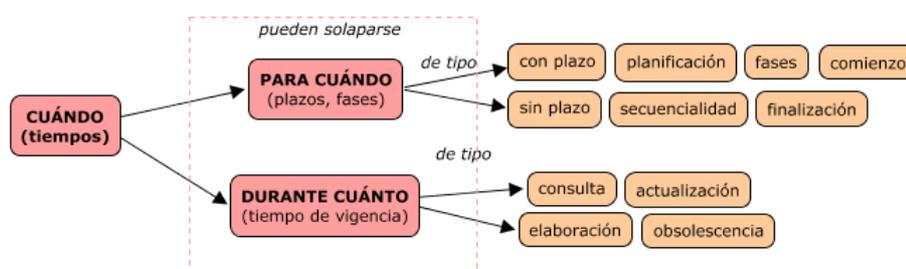


Figura 29: Mapa conceptual de los macropesos y pesos relacionados con los TIEMPOS en Término-lexicografía

2.6.6.3.6. Grados

LOS GRADOS SON los niveles en que un objeto, persona o entidad realiza una acción; la intensidad en que se aplican los modos; o los niveles en que una característica se manifiesta en objetos, personas y entidades, tiempos y espacios. Los GRADOS en Término-lexicografía tienen muchos roles prototípicos o genuinos:

1. **cantidad:** grado numérico en el que se da un peso;
2. **calidad:** grado en que un peso cumple sobradamente con su rol u objetivo;
3. **intensidad:** grado en que se da un modo;
4. **relevancia:** grado de importancia de un peso;
5. **flexibilidad:** grado de adaptabilidad de un peso;
6. **personalización** o **“customización”:** grado en que se puede manipular un objeto, tiempo o espacio para ser más flexible (**manipulabilidad** en personas y entidades);
7. **fiabilidad:** grado de confianza que inspira un objeto, espacio, persona y entidad;

8. **usabilidad:** *grado en que un objeto o espacio resulta fácil de usar, grado en que profundizamos en 3.3.5);*
9. **utilidad/funcionalidad:** *grado en que un objeto, espacio, persona y entidad fomenta la consecución de un objetivo;*
10. **representatividad:** *grado en que un objeto, espacio, persona y entidad es característica de otro;*
11. **interactividad:** *grado en que un objeto, espacio, persona y entidad reacciona ante otro;*
12. **dinamismo:** *grado en que un objeto, espacio, modo, persona y entidad evolucionan;*
13. **adecuación/complementariedad:** *grado en que un peso fomenta el rol de otro;*
14. **completitud:** *grado en que un objeto presenta todas sus partes;*
15. **memorabilidad:** *grado en que un peso es fácil de recordar;*
16. **polivalencia:** *grado en que un peso puede tener múltiples roles;*
17. **iconicidad:** *grado en que un objeto se asemeja a la realidad;*
18. **abstracción o inteligibilidad:** *grado en que un objeto, espacio o modo exige esfuerzo cognitivo para su utilización;*
19. **valorabilidad:** *grado del valor añadido que presenta un peso (prestigio, materiales preciosos, ilustraciones artísticas, estética, etc.);*
20. **coherencia:** *grado de composición lógica de los pesos;*
21. **cohesión:** *grado de articulación lógica entre los pesos;*
22. **homogeneidad:** *grado de semejanza entre los pesos;*
23. **innovación:** *grado en que los pesos pueden aportar nuevas soluciones ante nuevos problemas;*
24. **motivación:** *grado de empeño de una persona y entidad en cumplir su rol;*
25. **satisfacción:** *grado en que una obra ofrece una experiencia positiva a una persona o entidad.*

Todos estos macropesos, pesos y subpesos conforman el evento Término-lexicográfico a diferentes niveles.

3. Parte metodológica: guía de actuación término-lexicográfica y su aplicación a un proyecto concreto: *MeteoTrad*

Con la presente sección y sus apartados y subapartados se pretende seguir estableciendo relaciones entre la Lexicografía y otras disciplinas afines (tercer objetivo de esta tesis), aunar criterios lexicográficos y terminológicos en la vertiente metodológica (cuarto objetivo), plasmar la guía de actuación término-lexicográfica a través de perfiles estructurados según motivaciones, obtención, análisis, almacenamiento, organización y presentación (quinto objetivo), y, sobre todo, **aplicar nuestra propuesta** teórico-metodológica en forma de perfiles al diseño y ejecución de un proyecto concreto, “MeteoTrad: Meteorología y Climatología para Traductores” (sexto objetivo). Por último, se **indaga en las necesidades que experimentan los traductores** a la hora de consultar recursos para traducir (séptimo objetivo). Este último objetivo se lleva a cabo en concreto en el apartado 3.4 sobre el perfil de los usuarios potenciales, en que diseñamos, validamos y aplicamos dos cuestionarios a nuestros usuarios pretendidos –uno (in)formativo y otro sumativo.

3.1. Guía de actuación término-lexicográfica (GAT)

La presente sección persigue el **quinto objetivo** de nuestra tesis: elaborar una guía de

actuación término-lexicográfica en consonancia con nuestra propuesta multidisciplinar. Como en Término-lexicografía se solapan las vertientes teóricas, metodológicas y prácticas, hemos considerado conveniente proponer una guía de actuación término-lexicográfica (GAT) donde nos centraremos más en detalle en los aspectos metodológicos y en su aplicación a nuestro proyecto término-lexicográfico concreto.

3.1.1. Motivación y objetivos

Puesto que los macropesos, pesos y subpesos tienen un peso diferente en cada proyecto, son estos los que dan forma a la guía de actuación concreta que se deberá seguir en cada proyecto concreto.

Como afirman Fuertes y Tarp (2014: 193) sobre la Lexicografía, entendida aquí como Término-lexicografía, “lexicography constitutes a system of knowledge arising from social practice (...) any lexicographical theory must include instructions for practical action”. De acuerdo con Tarp (2014a: 58), los métodos son omnipresentes en Término-lexicografía, y se utilizan “in order to accomplish the multiple and highly varying tasks related to the three main phases of the practical lexicographical process, i.e. the **pre-compilation** phase, the **compilation** phase, and the **post-compilation** phase”. De esta manera, y ya que partimos de una concepción holística de la disciplina y sus fenómenos, proponemos como metodología 11 **fases generales de actuación término-lexicográfica**, es decir, fases y directrices generales para la elaboración de obras término-lexicográficas y que juntas conforman la guía general de actuación término-lexicográfica (GAT).

3.1.2. Preguntas y fases para la obtención de la GAT

Un método debe estar en consecuencia con la teoría en la que se enmarca, por lo que aquí proponemos métodos generales en consonancia con una teoría general de la Término-lexicografía: la guía de actuación término-lexicográfica (GAT), un conjunto de pasos o fases que debemos seguir **para obtener el perfil general de nuestra obra final**. Para delimitar estos los pasos o fases, proponemos formularnos las siguientes preguntas, todas basadas en la revisión de la bibliografía citada, consultas con expertos y experiencias propias:

1. ¿Tengo la intención de hacer un diccionario más o menos concreto? (**visión de proyecto**)
2. ¿Conozco lo que ya se ha escrito y estudiado al respecto? (**revisión de la**

literatura)

3. ¿Tengo plazos, financiación, medios técnicos, un equipo, el perfil suficiente, etc. para hacerlo? (**evaluación de los pesos**)
4. ¿Está ya publicada una obra como la de mi visión de proyecto? (**análisis de antecedentes**)
5. ¿Qué pretendo presentarles? (**conocimientos**)
6. ¿A quién o a quiénes? ¿Los conozco? (**usuarios**)
7. ¿Qué lengua o lenguas hablan? (**lenguas**)
8. ¿Puedo hacerlo todo yo solo? (**equipo**)
9. Una vez lo tenga todo hecho, ¿cómo sé si está todo bien? (**testeo y reparación**)
10. ¿La obra la he hecho para mí o para más personas? (posible **publicación y divulgación**)
11. Una vez terminada y/o publicada, ¿puedo decir que es una obra terminada que ha alcanzado su propósito? (**observarla y evaluarla, modificarla y actualizarla**)

Siguiendo las respuestas a estas preguntas podremos **perfilar** las fases relevantes para cada proyecto concreto, y ver si nuestra visión de proyecto es factible o no y en qué puntos necesitaremos ayuda externa o no. Hay que tener en cuenta que estas fases están solapadas, son normalmente cíclicas y muchas no son secuenciales, ya que todas son interdependientes:

1. Tener o idear una **visión de proyecto** término-lexicográfico, para el que tendremos motivaciones académicas, económicas, personales, culturales, políticas, etc. Esta fase puede venir ya preestablecida por encargo de una editorial, un grupo de investigación, una beca o puesto ofertado por una institución, etc.
2. Revisar de forma crítica **la literatura académica** sobre los aspectos básicos más relevantes de la Término-lexicografía, y en especial de los tipos de obras más afines con nuestra visión de proyecto. De aquí obtendremos guías de actuación teóricas y metodológicas que nos orientarán (o desorientarán) en nuestra visión de proyecto: tipos de artículos, lemas, técnicas, teorías generales o parciales, tipos de obras, clasificaciones, conceptos básicos, conflictos, puntos en común, etc.

3. Hacer una **evaluación de los pesos** término-lexicográficos que influirán de forma directa en la consecución de nuestra visión de proyecto: si hay plazos concretos o se trata de una inversión a largo plazo (tiempo), de cuántas fuentes de datos, recursos económicos y tecnológicos disponemos o podríamos disponer (objetos, espacios y modos), de qué equipo disponemos o podríamos disponer (personas y entidades), etc.
4. Realizar una búsqueda de **las obras ya publicadas similares o relacionadas** con nuestra visión de proyecto y, en el caso de que existieran, analizarlas para extraer guías de actuación metodológica, es decir, para documentarnos respecto a la práctica afín.
5. **Determinar el conocimiento** (macrodominio, dominios y/o subdominios) que pretende cubrir la obra: conocimiento lingüístico parcial o general, conocimiento de una disciplina o ciencia de forma parcial o general, etc. y las **fuentes y medios para extraerlo, estructurarlo, almacenarlo y presentarlo** conforme a nuestro perfil de usuario potencial y las categorías de datos correspondientes.
6. **Concretar los usuarios potenciales** y, tras un análisis exhaustivo, establecer su perfil y posibles subperfiles término-lexicográficos basándonos en sus tareas cognitivas más relevantes y sus vacíos cognitivos más frecuentes para intentar asistirles al respecto con las **categorías de datos concretas correspondientes y su ordenación más relevante**. No debemos olvidar los diferentes estilos de aprendizaje, las diferentes sensibilidades intelectuales y la multimodalidad. Para ello necesitaremos fuentes y medios para analizarlos, estructurarlos, almacenarlos y presentarlos siempre y cuando esto fuera relevante para nuestro proyecto. También existe la posibilidad que el usuario potencial sea una única persona: el término-lexicógrafo o un interesado privado.
7. Determinar el código con el que comunicaremos los datos en la obra, es decir, **determinar en qué lengua o lenguas** y en qué variedad o variedades escribiremos la obra. En esto influyen de nuevo los pesos de diversa índole: económicos, académicos, personales, etc. Una vez determinada la lengua y la variedad, dependerá de todo lo anterior si es relevante **analizar las particularidades** de dichas lenguas en el dominio seleccionado por si tiene consecuencias para el almacenamiento y la presentación de los datos, para lo

cual necesitaremos fuentes y medios para analizarlas, estructurarlas, almacenarlas y presentarlas siempre y cuando esto fuera relevante para nuestro proyecto.

8. **Concretar el equipo de expertos** (término-lexicógrafos y profesionales de otras disciplinas afines o no) que deberán:
 - a). **participar periódicamente** en la elaboración de todas las fases del proyecto (p. ej. informático, lingüista/traductor, experto de la disciplina en plantilla);
 - b). **participar puntualmente** en la elaboración de todas o algunas fases del proyecto (p. ej. maquetador, ilustrador, diseñador gráfico);
 - c). **revisar periódicamente** (p. ej. experto o término-lexicógrafo supervisor, editor jefe, experto de la disciplina en plantilla);
 - d). **revisar puntualmente** el trabajo hecho para aconsejar o sugerir cambios a través de consultas expresas o *feedback* (expertos de la disciplina, usuarios potenciales, compañeros de la disciplina, etc.).
9. **Testar** (y **reparar** dado el caso) el resultado final antes de su finalización/publicación y desde todos los puntos anteriores, principalmente desde el técnico (con el equipo de profesionales) y el cognitivo (con un grupo de usuarios potenciales).
10. **Publicar** y **divulgar** la obra (o no) poniéndola a disposición y uso de los usuarios potenciales y la comunidad término-lexicográfica, publicitándola, publicando artículos, etc.
11. **Observar** y **evaluar** regularmente la obra publicada (y **modificarla**, **reeditarla** o **actualizarla** dado el caso). Esto puede hacerse en función de tres criterios principales:
 - a). el **uso** que hacen los usuarios (usuarios reales, genuinos) de ella, que se puede averiguar a través de estadísticas de consulta como log files y cookies, los posibles índices de ventas, el *feedback* con las sugerencias, alabanzas y críticas de los usuarios, utilizando cuestionarios y haciendo ejercicios con usuarios de prueba, accidentales o puntuales, poniendo un foro, etc.;
 - b). la buena, mala o nula **acogida** que haya podido tener la obra entre la comunidad término-lexicográfica, que no son usuarios potenciales

genuinos (usuarios evaluadores);

- c). la posible **evolució**n del conocimiento, la lengua o lenguas recogidas en la obra y las nuevas técnicas, tecnologías y plataformas en que se basa.

Estas actuaciones o fases pueden darse en cualquier punto del proyecto, ya sea durante la concepción, elaboración o evaluación/revisión/actualización a posteriori. Es decir, pueden darse en “the pre-compilation phase”, “the compilation phase” o “the post-compilation phase: a process of continuous updating” (Fuertes y Tarp 2014: 197-231). No obstante, no entendemos estas fases de la misma manera que la TFL. Para la TFL la fase de **precompilación** incluye: “(a) deciding on potential users in a specific context or situation, (b) detecting lexicographically relevant information needs among potential users [ambas en nuestra fase 5], and (c) deciding to set up a lexicographical project in order to satisfy their needs [nuestra fase 1]” (*ibíd.* 197). Además, según Nielsen (2002), se deben evaluar los recursos humanos (nuestra fase 8), económicos y temporales (nuestra fase 3) y otros recursos (todas nuestras fases excepto la 1).

Para nosotros las guías de actuación para cada proyecto concreto descritas anteriormente hasta el punto 8 pertenecen todas a la fase de **precompilación** y **compilación**, por lo que estamos de acuerdo con la TFL en que ambas fases se solapan paralelamente (*ibíd.* 198 y Tarp 2014a). No obstante, estos autores sugieren comenzar la fase de compilación por “formulating a lexicographical database” (nuestras fases 7 y 8), a lo cual le siguen otras fases: “dictionary concepts [nuestra fase 2], preparing the material needed for the dictionary project [nuestra fase 7], writing the lexicographical instructions [todas nuestras fases son relevantes al respecto ya que son “guías de actuación”], assignment of specific tasks to every member of the team [nuestra fase 8], and preparation for the book’s publication [nuestra fase 8]”. En Tarp (2014a) se añade el plan de trabajo o “work plan”, que define como “an instrument which can ensure that the whole dictionary project is finished within the established time limit and budget”, lo que incluye quién es responsable de qué contenido y su publicación. Además, en esta fase de compilación, el “practical work” está guiado por el concepto de diccionario, las instrucciones a los miembros y el plan de trabajo, y “only supplementary data categories are permitted but no retrospective modifications involving changes in already finished data” (*ibíd.*).

Respecto a la fase de **post-compilación**, la TFL (*ibíd.* 230) afirma: “lexicographers must put the dictionary at the users’ disposal, observe how it works, and check whether or not those consulting it are satisfied. For specialised lexicography, these tasks are

inseparable from the subjecting of the dictionary to a process of regular and continuous updating”. No obstante, creemos que el orden debe ser distinto: antes de publicar la obra o ponerla a disposición de los usuarios, hay que observar si funciona y cómo funciona (nuestra fase 9). Una vez que se ha observado si funciona, que se ha testado y puesto a prueba (tanto desde el punto de vista técnico como cognitivo), se debe poner a disposición de los usuarios y la comunidad término-lexicográfica (nuestra fase 10). Estos aportarán *feedback* y su valoración a lo largo de toda la vida útil de la obra, que deberá actualizarse regularmente para mantener su vigencia, en el caso de que sea relevante y posible (nuestra fase 11).

3.1.3. Almacenamiento y presentación de la GAT

Tras la realización de cada fase, se derivarán conclusiones de diferente naturaleza según cada proyecto. Estas conclusiones servirán para delinear los diferentes **perfiles término-lexicográficos**, que se plasmarán y presentarán en la obra final, conduciéndonos hasta nuestro **perfil de proyecto y obra definitivos**.

3.2. Perfil de los antecedentes relacionados

3.2.1. Motivación y objetivos

Puesto que ya hemos descrito las fases 1, 2 y 3 de los 11 pasos de la actuación término-lexicográfica descrita en el apartado 3.1.2, comenzaremos por el punto 4: **buscar las obras ya publicadas, similares o relacionadas** con nuestra visión de proyecto. La motivación para comprobar si existen obras similares es obvia: en el caso de que existieran numerosas obras relacionadas, quizá esos vacíos cognitivos de nuestros usuarios potenciales y el papel social o informático de dichas obras estarían ya cubiertos y no nos interesaría repetir el trabajo ya hecho. No obstante, existen múltiples motivos para “repetirlo” desde otro enfoque teórico, con fines innovadores, adaptándolo a nuevas tecnologías o formatos y soportes, o bien actualizando el conocimiento, trabajarlo con otra lengua o dialecto, adaptándolo a otra cultura o país, incorporándolo a una nueva colección de una editorial, etc.

En el caso de que existieran pocas obras relacionadas, sería adecuado estudiarlas para extraer guías de actuación metodológica, es decir, para documentarnos respecto a la práctica afín.

3.2.2. Obtención de antecedentes

Hay numerosas maneras de encontrar una relación entre una obra ya existente y nuestro proyecto: a través de una **denominación** editorial similar o parecida (diccionario, tesoro, enciclopedia, etc.), una **materia** o materias similares, un **soporte** similar, unos **usuarios potenciales** similares, una **lengua**, variedad lingüística y combinación lingüística similares, etc. Asimismo, existen muchas formas de averiguación, obtención y consulta de obras término-lexicográficas: buscadores de internet, bibliotecas, librerías, compañeros, expertos, literatura académica, congresos, instituciones como la UE, universidades, empresas, etc.

3.2.3. Análisis de antecedentes

A través del análisis de las obras ya publicadas, es decir, de los antecedentes afines, obtendremos un perfil general de estos, que suele denominarse en la literatura término-lexicográfica “tipo de obra” o “tipo de diccionario”, y que nos será útil para sacar conclusiones a favor y en contra de continuar con la práctica, o incluso como **caja de herramientas** y recursos posibles para nuestro proyecto. Como advierte Haensch (1997: 237), “donde no hay crítica y solo indiferencia, no hay siquiera un estímulo para mejorar estas obras de consulta. La crítica no tiene que ser ni puramente elogiosa ni malintencionada, sino objetiva”. Para la crítica señala una serie de puntos importantes: tratamiento de los datos bibliográficos, tipología del diccionario, evaluación cualitativa y cuantitativa de la macro y microestructura, ilustraciones, tipografía y legibilidad, y balance final de puntos positivos y negativos. Otro enfoque sería el de Gold (1993: 305): “Reviewing a dictionary means not only scrutinizing the lexical material which it provides, but also examining its front matter, back matter, covers, spine, jacket, and title, as well as the publisher's advertizing for it”.

El problema es que estos enfoques no son sistemáticos, ni teóricos ni holísticos, presuponen algunas secciones que pueden estar o no presentes (bibliografía, imágenes, relación causa-efecto entre denominación editorial y tipología, soporte, etc.) y dejan muchos “pesos” fuera: las personas que intervinieron, el alcance pretendido de la obra, los objetivos y propósitos de las mismas, los instrumentos utilizados para elaborarla, etc. Lo mismo sucede, como argumentamos en 2.2.10.2, con el método de análisis de la TFL.

Para analizar una obra desde una **perspectiva holística** habría que analizarla desde todos los macropesos, pesos y subpesos descritos anteriormente. El problema es que

este análisis podría ser poco operativo y casi impracticable en obras ya acabadas y de gran envergadura. Por eso proponemos realizar **análisis situados**, es decir, partiendo de un peso concreto como punto de perspectiva: ya sea desde las personas y entidades que intervinieron en ellas (agentes, coagentes, editorial, informantes, colaboradores, etc.), desde los objetos (el producto final, objetivos y propósitos, motivaciones, características, estructuras, contenidos, articulación, interrelación, secciones, etc.), los espacios (soporte, etc.), los tiempos, los modos y los grados.

Otro análisis podría ser partiendo de una **perspectiva teórica**, en que evaluaríamos el peso específico que ha tenido cada macropeso en la obra.

De todos modos, aunque eligiéramos únicamente un peso o macropeso para situar nuestro análisis, veremos que todos están interrelacionados (especialmente objetos y personas y entidades), por lo que los análisis situados también podrían hacerse desde dos pesos o más.

En cualquier caso, no todos los macropesos son accesibles de igual manera para su evaluación. Por ejemplo, si elegimos analizar una obra desde el macropeso de los **objetos** que intervinieron en ella, no podremos conocer fácilmente sus diferentes subproductos, los instrumentos y coinstrumentos con los que se hizo y otros objetos, a no ser que estén explicitados, igual que los **tiempos** y los **modos**. No va en detrimento de la evaluación final de la obra que unos pesos estén o no explicitados, ya que pueden estar en juego otros pesos, para lo cual haría falta evaluarla desde un punto de vista teórico, no holístico. En esta misma línea presenta Nielsen su “over-riding objective of dictionary reviewing” (2009: 211):

the over-riding objective [of dictionary reviewing] is to give a faithful representation of the lexicographic elements presented by the dictionary under review. It is further suggested that *it is only possible to attain a faithful representation if the depiction of a dictionary is complete when it takes the whole dictionary into account*. This approach complies with generally accepted academic requirements, because the dictionary is no longer just a product to be used, but a true research object to be analysed, described and examined.

3.2.4. Aplicación del perfil de los antecedentes a MeteoTrad

Hasta donde nuestro conocimiento y aptitudes alcanzan, no hemos encontrado obras término-lexicográficas que tuvieran las características de nuestra visión de proyecto, es decir, una obra **online** especializada en **ciencias atmosféricas** (meteorología y climatología), **adaptable** a diferentes plataformas (*responsive*), dirigida exclusivamente

a **traductores** de **inglés** estadounidense, **español** europeo y **griego** moderno, sensible a las **particularidades** de cada lengua, con vías de **acceso** basadas en las **tareas cognitivas** más relevantes en el proceso traductor, con artículos especialmente pensados para cubrir los **vacíos cognitivos** más frecuentes de cada fase del proceso, sensible a los diferentes **subperfiles** de los traductores a través de la explicitación de diferentes niveles de conocimiento (**lego**, **iniciado** y **semiexperto**) y diferentes vías sensoriales (**multimodalidad**) y que, por último, estuviera fundamentada en una **teoría** integradora de la Término-lexicografía. A todo esto anterior habría que añadir las secciones de **asistencia sistemática**, la de **feedback**, las **estadísticas** de utilidad y las notas **proscriptivas** y de **advertencia**.

No obstante, esto no quita para explorar antecedentes relacionados o parecidos con el objetivo de inspirarnos, obtener ideas útiles sobre la presentación y estructuración de la información, ver qué categorías de datos y secciones suelen ser las más frecuentes en ese tipo de obras, los usuarios a los que están dirigidos, etc.

3.2.4.1. MeteoTrad y EcoLexicon

Sin duda, la obra más influyente en MeteoTrad y con la que está directamente relacionada es EcoLexicon. Esto se debe a que ambas se basan en la noción de **evento** para estructurar el conocimiento, en la misma noción de **estructuración definicional multidimensional**, en los mismos criterios de calidad para la selección de **textos especializados** del dominio, en la representación del conocimiento a través de la **multimodalidad** y **redes conceptuales** y la distinción entre **lego**, **semiexperto** y **experto**, así como en la utilidad de los **corpus** para extraer colocaciones, ejemplos, variantes y nuevos términos. Es decir, ambas comparten muchos puntos concernientes a personas y entidades, objetos, espacios y modos.

EcoLexicon está destinado a muchos usuarios de forma explícita pero no está pensado para un perfil de **usuario concreto**. Se ha planificado desde sus inicios con un amplio grupo de profesionales en mente, entre los que pueden distinguirse tres o cuatro más claramente: (1) traductores, (2) escritores técnicos, (3) expertos en medio ambiente y (4) el público general:

EcoLexicon is designed to meet the needs of different user types, such as **a student of sciences wishing to acquire specialised knowledge about a specific concept**, or **a translator looking for translation correspondences in a language**, to name only some examples. (López, Buendía y García-Aragón 2012: 61).

EcoLexicon is a TKB on the environment which seeks to meet both cognitive and communicative needs of different users, such as **translators, technical writers** or even **environmental experts** and **engineering students**. (León, Reimerink y García-Aragón: 2013: 31).

It seeks to meet both cognitive and communicative needs of different users, such as **translators, technical writers** or even **environmental experts**. (León y Reimerink 2011: 138).

It is aimed at users such as **translators, technical writers, environmental experts, etc.** (Faber, León y Reimerink 2011: 367), (León, Reimerink y García-Aragón 2010: 123).

The targeted user groups are **scientific writers, translators,** and **environmentally-aware sectors of the general public**. (San Martín y Faber 2012: 522).

This resource is for both **language and domain experts** as well as for the **general public**. (Faber y San Martín 2011: 51).

Buendía (2013: 77) también incluye “a **specialist** interested in text production”. León y Faber (2015) responden a las críticas de la TFL argumentando que “target users are specified on the homepage”. No obstante, explicitar a los destinatarios en diversas publicaciones no implica que se hayan tenido en cuenta (y aplicado) sus tareas y vacíos cognitivos más frecuentes y relevantes, sobre todo cuando sabemos que cada grupo de usuarios difiere en sus tareas frecuentes, conocimientos lingüísticos y del dominio, etc. Explicitarlos tampoco implica que se facilite una adaptación a cada perfil de forma clara en la interfaz a través de opciones, selecciones, ajustes, etc.

EcoLexicon está pensado para un **dominio demasiado amplio**, el macrodominio del Medio ambiente, por lo que a este abanico de usuarios, con todas las particularidades y diferencias en vacíos y tareas que cada uno supone, deben añadirse los 53 dominios contextuales en los que está dividido el macrodominio del medio ambiente en EcoLexicon (Figura 30).

	
Contextual Domains	
<p>1. ENVIRONMENTAL PROTECTION</p> <p>1.1. Environmental Law 1.2. Environmental Education 1.2.1. Sustainable Tourism 1.3. Natural resources management</p>	<p>2.7. Atmospheric Sciences 2.7.1. Meteorology 2.7.1.1. Meteorological Oceanography 2.7.1.2. Hydrometeorology 2.7.2. Climatology 2.8. Ecology 2.8.1. Human Ecology 2.9. Soil Sciences 2.10 Oceanography 2.10.1. Biological Oceanography 2.10.2. Physical Oceanography 2.10.3. Meteorological Oceanography 2.10.4. Geological Oceanography 2.10.5. Chemical Oceanography</p>
<p>2. SCIENCE</p> <p>2.1. Geography 2.2. Biology 2.2.1. Biological Oceanography 2.2.2. Botany 2.2.3. Zoology 2.2.4. Microbiology 2.2.5. Molecular Biology 2.2.6. Biochemistry 2.3. Physics 2.3.1. Geophysics 2.3.2. Physical Oceanography 2.4. Geology 2.4.1. Hydrogeology 2.4.2. Geophysics 2.4.3. Geochemistry 2.4.4. Geological Oceanography 2.4.5. Geomorphology 2.5. Hydrology 2.5.1. Hydrogeology 2.5.2. Hydrometeorology 2.6. Chemistry 2.6.1. Geochemistry 2.6.2. Biochemistry 2.6.3. Chemical Oceanography</p>	<p>3. ENGINEERING</p> <p>3.1. Marine Engineering 3.2. Civil Engineering 3.2.1. Transport and Infrastructure Engineering 3.2.2. Hydraulic Engineering 3.2.3. Coastal Engineering 3.2.4. Mining Engineering 3.2.5. Environmental Engineering 3.2.5.1. Waste Management 3.2.5.2. Water Treatment and Supply 3.2.5.3. Air Quality Management 3.2.5.4. Soil Quality Management 3.3. Agronomy Engineering 3.4. Chemical Engineering 3.5. Energy Engineering 3.5.1. Renewable Energy</p>

Figura 30: Dominios contextuales de EcoLexicon (León y San Martín 2011: 175, León, Reimerink y Faber 2013: 153)

León y Faber (2015) afirman que EcoLexicon contiene “3,540 concepts and 19,660 terms”¹², pero estos han de ser divididos entre 53 dominios y 3 ó 4 perfiles de usuario diferente con niveles de conocimiento, lengua y lenguas diferentes, lo que hace que se dé lo que describe Nielsen a continuación (2010b: 81):

multi-field dictionaries generally offer a less comprehensive treatment of the *LSP* from each subject field than do single-field dictionaries. (...) It is impossible to give the same thorough treatment of the *LSPs* used in 24 subject fields as that which can be given to the *LSP* used in one subject field within the same space.

EcoLexicon tampoco está estructurado para una lengua o conjunto de lenguas

¹² En abril de 2016, EcoLexicon contaba con 20.122 términos asociados a 3.599 conceptos.

concretas, dado que se organiza en torno a conceptos, a modo de ontología. EcoLexicon está especializado en la representación del conocimiento multimodal, ya que la TBM incluye premisas de la Lingüística Cognitiva para estructurar dominios especializados y crear “**representaciones que no son específicas de ninguna lengua**” (Faber *et al.* 2009: 5, San Martín 2012: 741).

3.2.4.1.1. Búsqueda hipotética en EcoLexicon a partir de un perfil de usuario potencial

Únicamente con la intención de sensibilizar y no de evaluar, analicemos por un momento el peso las personas y entidades, más en concreto el de los pacientes (receptores) de EcoLexicon. Pongamos al siguiente usuario potencial: un estudiante de ciencias medioambientales español con algunos conocimientos de lengua alemana se dispone a hacer un curso de climatología en Alemania (situación de asistencia potencial) y quiere repasar las clasificaciones climáticas (vacío cognitivo 1) y hacerse con la terminología en alemán (vacío cognitivo 2) para escribir un *email* a su tutor con algunas dudas y entender mejor a sus compañeros (propósito ulterior). Este usuario estaría dentro del rango de usuarios potenciales de EcoLexicon. Ahora este usuario deberá pensar a qué obra término-lexicográfica recurrir (identificación):

- a **una obra especialmente diseñada para cubrir el vacío cognitivo de su perfil de usuario en el área de especialidad y lengua concretas**, es decir, una obra sobre Climatología que incluya definiciones y tipologías en su L1 (español), así como equivalentes en alemán (L2). Aunque él no las busque o no sepa que este tipo de información puede estar presente en diccionarios, le resultaría interesante encontrar indicaciones sobre posibles anisomorfismos (asimetrías) entre ambas culturas para su mejor comprensión y con datos sobre el uso aconsejado (proscripción) en esa lengua y cultura, por ejemplo: cómo cambia el término si está en acusativo plural o genitivo singular, la preposición que suele precederle, si va todo en mayúsculas o minúsculas, si va todo junto o hay variantes con guiones, ejemplos en textos reales en los que aparece el término en diferentes contextos, si unas variantes tienen connotaciones o no, si unas se utilizan más en Alemania que en Austria, etc.;
- a **varias obras especializadas en cada tarea cognitiva**: primero a una obra en español especializada en el área de especialidad concreta para ver las diferentes clasificaciones climáticas que existen (por ejemplo, una monografía en español sobre el clima o Climatología, una enciclopedia general o

especializada en ciencias atmosféricas en español, etc.); y después acudir a otra obra con equivalentes en alemán (un glosario o un diccionario multilingüe sobre ciencias atmosféricas o medio ambiente, etc.), si es que dicho usuario conoce cómo acceder a este tipo de obras;

- a **una obra sobre todo un macrodominio en general, para diferentes perfiles de usuarios muy amplios y destinado a cubrir diversos vacíos cognitivos en varias lenguas**, entre cuyos dominios se encuentra el dominio de las Ciencias Atmosféricas y el subdominio de la Climatología. EcoLexicon se correspondería con este tipo de obra.

Supongamos este usuario tan general pero con vacíos cognitivos tan concretos elige EcoLexicon para una tarea tan general (y a la vez tan concreta) porque está acostumbrado a realizar consultas a obras término-lexicográficas y conoce su existencia. A continuación describimos cuál sería el resultado de su búsqueda en EcoLexicon, utilizando capturas de pantalla correspondientes a septiembre de 2015.

El usuario tendría dos opciones para acceder a la base de conocimiento: escribiendo “EcoLexicon” en Google, lo que le remite a ecolexicon.ugr.es/es/ (es decir, a la página web en *español*, debido a su ubicación, por defecto) o, como conoce la web, teclea “**ecolexicon.ugr.es**”, lo que le remite automáticamente a <http://ecolexicon.ugr.es/en/index.htm> (es decir, a la página web en *inglés*). Opta por la segunda opción porque ya conoce la página, pero prefiere el español porque es español y piensa que así asimila mejor la información sobre las clasificaciones climáticas, así que pulsa sobre el enlace de la esquina superior derecha para ver la versión en español. Aún no ha accedido a la base de conocimiento, pero puede decidir leer por encima la guía de usuario de EcoLexicon, que está en línea y es descargable en formato PDF (15 páginas).

Posteriormente, pulsa sobre “Acceder” y entra en la base de conocimiento. Lo que esperaría como usuario acostumbrado a la consulta de muchas obras término-lexicográficas, y lo que se esperaría socialmente dentro del “script” de “consultar un diccionario o una base de datos”¹³, entra en conflicto con la interfaz: se le muestra un concepto que no ha elegido él (ABANICO), alrededor del cual aparece una nube de términos en varios idiomas que no ha podido elegir. El movimiento incesante de la nube podría distraer la atención de la barra de “Búsqueda”, que tendría que ser el comienzo y centro de atención de la consulta dentro del “script” (http://ecolexicon.ugr.es/visual/index_es.html).

13 “Dictionaries come in a tested and culturally expected format” (Frawley 1989: 246).

Puesto que ha leído la guía, selecciona en la barra de “Dominios contextuales” la sección “2.7.2 Climatología”, para limitar los resultados al subdominio de su interés. Una vez delimitado el subdominio, escribe en la barra de búsqueda la palabra “clasificación”, y el primer resultado de la búsqueda inteligente es “clasificación filogenética (es)”, concepto íntimamente relacionado con Biología. Es decir, entiende que no ha servido de mucho seleccionar el dominio contextual. De todas formas, hay otras entradas, pero elige la que le pareció más general para luego ir concretando, “clasificación climática (es)”, lo cual le aporta los siguientes resultados a primera vista (Figura 31):

The screenshot shows the EcoLexicon search interface. At the top, the search bar contains 'clasificación climática' and the context is set to '2.7.2 Climatología'. On the left, there is a 'Definición' panel with the text: 'Clasificación climática: distribución de los climas de la Tierra en un sistema global de zonas contiguas, estando cada una determinada por elementos climáticos relativamente homogéneos.' Below this is a 'Términos' panel listing translations in various languages: 'climate classification' (English), 'climatic classification' (English), 'clasificación climática' (Spanish), 'Klimaklassifikation' (German), 'classification climatique' (French), 'κλιματική ταξινόμηση' (Greek), and 'κλιματική κατάταξη' (Greek). The main area displays a network diagram with 'Clasificación climática' at the center, connected to other terms like 'climate classification', 'classification climatique', 'κλιματική κατάταξη', 'κλιματική ταξινόμηση', 'climatic classification', 'Klimaklassifikation', 'Clasificación climática de trewartha', and 'Clasificación climática de köppen'.

Figura 31: Primeros resultados de EcoLexicon tras seleccionar “clasificación climática (es)” en la barra de búsqueda bajo el dominio contextual de “2.7.2 Climatología”

El usuario no necesita saber el significado de “clasificación climática” puesto que solo quiere conocer sus tipos y saber cómo se denominan en alemán para manejarse, por lo que la **definición** (tanto arriba a la izquierda como la que aparece colocando el cursor sobre el concepto central) y los **términos** en el resto de idiomas (5 términos en francés, inglés y griego) le resultan irrelevantes. El dato que sí le resulta relevante es el término en alemán: “Klimaklassifikation”. Ahora le gustaría saber cómo se declina para utilizarlo. Intuitivamente, va a hacer clic sobre el término y, al pasar el cursor, se le muestra que es “femenino, nombre común”. Sabe que existen unas reglas para declinar dependiendo del género, pero no las recuerda bien. Intenta hacer clic sobre los detalles del término “Klimaklassifikation”, pero encuentra la misma información, además de una definición en alemán que, curiosamente, es diferente a la que aparece en español (Figura 32):



The screenshot shows a window titled "Información del término" with a close button (X) in the top right corner. The window contains the following information:

Término:	Klimaklassifikation
Idioma:	alemán
Tipo de término:	término principal
Categoría gramatical:	nombre común
Género:	femenino
Nota:	Klimaklassifikationen sind die Grundlage für detaillierte geozonale Modelle der Klimazonen. Alle Klimaklassifikationen versuchen, die regional sehr unterschiedlichen Klimate (Klimaprofile) der Erde zusammenzufassen und generalisiert wiederzugeben (Klimatypen). https://de.wikipedia.org/wiki/Klimaklassifikation

At the bottom of the window, there is a blue button labeled "Ver concordancias".

Figura 32: Información del término “Klimaklassifikation” en EcoLexicon

Hace clic sobre recursos y no encuentra nada. Hace clic sobre fraseología y no encuentra nada. Ve que existe una opción abajo, “Ver concordancias”, y aunque no está familiarizado con el término “concordancias”, selecciona esa opción, aunque para este ejemplo no hay resultados y aparece el mensaje: “no se han encontrado concordancias para el término”, así que tendría que recurrir a otra obra con más información lingüística en alemán.

Si se le ocurriera modificar los ajustes para delimitar los resultados solamente al alemán (haciendo clic sobre el icono de “Ajustes”, a la derecha de “English”), no encontraría la opción de descartar ningún idioma ni de ampliar la información terminológica. Parece que la interfaz no se adapta a sus conocimientos lingüísticos ni a las particularidades que tiene el alemán.

Por otra parte, si se fija en el mapa conceptual, ve que hay dos pequeñas y pálidas flechas verdes que van hacia “clasificación climática” en el centro del mapa conceptual y que vienen de “clasificación climática de trewartha” y “clasificación climática de köppen”. Entiende que son relaciones. Así escritas, ambas clasificaciones, le parecen un poco extrañas, ya que “trewartha” y “köppen” parecen ser nombres propios pero están en minúscula. No obstante, pone el cursor sobre “clasificación climática de trewartha” y obtiene la siguiente definición: “clasificación climática basada en la clasificación climática de Köppen, y que intenta redefinir los grupos climáticos más ajustados a la zonificación vegetacional, especialmente a la realidad de los EE.UU.”. Es decir, es una clasificación basada en la otra clasificación que aún no conoce, pero según la vegetación estadounidense. Acto seguido hace clic sobre “clasificación climática de köppen” y

obtiene la siguiente definición: “clasificación climática mundial que se basa en la temperatura y la precipitación medias anuales de ciertas regiones y que distingue cinco tipos principales de climas, identificándolos con una serie de letras que indican el comportamiento de dicho tipo de clima”. Ahora se pregunta cuáles son esos 5 tipos de climas, ya que no aparecen por ningún lado. Tendrá que iniciar más búsquedas.

De vuelta a la información lingüística, ve que el término en alemán para “clasificación climática de Trewartha” es “Klimaklassifikation nach Köppen-Trewartha”. Es decir, en español sería “clasificación climática de Köppen-Trewartha”, no solamente de Trewartha, pero no está entre los términos en español. ¿Por qué? ¿Se puede decir así también en español? ¿Hay alguna diferencia o es la misma clasificación?

De nuevo, para “clasificación climática de Köppen” hay dos términos en alemán: “Köppen-Geiger-Klimaklassifikation” y “Klimaklassifikation nach Köppen und Geiger”. No hay problema al añadirse Geiger porque “clasificación climática de Köppen” también aparece en español como “clasificación climática de Köppen-Geiger”. Sin embargo, ¿cuál de las dos construcciones alemanas tiene preferencia para referirse a “clasificación climática de Köppen”? Para averiguarlo, el usuario deberá hacer clic sobre el término en la columna de la izquierda, donde aparecerá que uno es el “término principal” y otro es “sinónimo”. Sin embargo, al usuario no le queda claro si al decir que son sinónimos son intercambiables en cualquier contexto o si, al haber un término principal significa que es preferible.

¿Por qué la construcción “Klimaklassifikation + nach + nombre” es término principal en la entrada de Trewartha pero es sinónimo en la de Köppen? ¿Por qué no aparece la construcción “Köppen-Trewartha-Klimaklassifikation” al igual que “Köppen-Geiger-Klimaklassifikation”? ¿Valen los dos términos por igual en cualquier contexto? ¿Son intercambiables o tienen alguna connotación y registro diferente al añadirles “Geiger”? ¿Existe “Köppen-Klimaklassifikation” o solamente “Köppen-Geiger-Klimaklassifikation”?

Esto lleva a concluir al estudiante de medioambientales con pocos conocimientos de alemán que, tras un rato de consulta, ha obtenido la siguiente información: hay dos tipos de clasificaciones climáticas, una depende de la otra en gran parte y hay varios términos para designarlas. En palabras de Atkins (2008a: 37) “We must ask, in planning a dictionary, how much we expect the dictionary user **to put in to get anything out**”.

3.2.4.1.2. Usabilidad de EcoLexicon y sugerencias de mejora para satisfacer las necesidades de sus usuarios pretendidos

En el apartado 2.6.6.3.6, hemos definido usabilidad como *grado en que un objeto o espacio resulta fácil de usar*, pero profundizamos más en este concepto en el apartado 3.3.5.

El estudio más reciente en nuestro conocimiento sobre la **usabilidad de EcoLexicon** es el elaborado por la terminóloga y lingüista de corpus italiana Giacomini (2014). Seleccionó 18 estudiantes con un perfil muy concreto: estudiantes de máster de Traducción que asisten a dos talleres sobre Lexicografía especializada en la Universidad de Heidelberg en 2013 y 2014, instruidos y formados anteriormente sobre Terminología, herramientas de traducción asistida y la usabilidad de recursos término-lexicográficos digitales, así que “the participants held clear **expectations** of the degree of user-friendliness and data completeness e-lexicographic tools should potentially offer translators” (*ibíd.* 78). Estos 18 estudiantes de Terminología tampoco utilizaron EcoLexicon como único recurso para la tarea encomendada: “The participants were provided with monolingual and bilingual general language print dictionaries, as well as access to online documentation (e.g. parallel texts, online dictionaries, online encyclopaedias)” (*ibíd.*: 79). De esta manera, aunque los resultados para EcoLexicon fueron muy favorables en términos de información conceptual y eficiencia (rapidez con la que se completa una tarea), Giacomini apunta también lo siguiente:

Effectiveness is clearly imbalanced in favour of encyclopaedic information. (...) linguistic data such as frequency or other statistical values of collocates, or pragmatic labels, which are indispensable in the case of translation into a foreign language, are missing.

En estas conclusiones también se puede apreciar el sesgo lingüístico de la investigadora, en concreto hacia la Lingüística de corpus, ya que considera que la *frecuencia* y los *valores estadísticos* de las colocaciones son indispensables para una tarea de traducción.

Según Byrne (2006: 177) hay dos tipos de evaluación empírica de la usabilidad de una interfaz: la evaluación **formativa**, es decir, durante el proceso de desarrollo de la interfaz; y la evaluación **sumativa**, que se da cuando ya está terminada. Así, esta evaluación ha sido sumativa, mientras que otros estudios fueron formativos, como el descrito en García-Aragón, Buendía y López (2013) y López-Rodríguez, Buendía y García (2012). En este estudio se emplearon 44 estudiantes, pero estos habían sido seleccionados de manera oportunista y aleatoria como estudiantes de traducción

científico-técnica (usuarios potenciales), no como los estudiantes de Giacomini, que estaban interesados en asistir a talleres de Lexicografía especializada y en la usabilidad de recursos *online* (usuarios evaluadores). Así, los 44 usuarios potenciales habían dispuesto únicamente de EcoLexicon para su tarea de traducción y habían sido instruidos en su uso durante los 20 minutos previos al estudio, por lo que la fiabilidad de los resultados estaba más garantizada que en el estudio de Giacomini. En este caso, como apuntan López-Rodríguez, Buendía y García (2012: 70), los resultados sobre la utilidad en la traducción de unos datos u otros estaban muy divididos: conocimiento (56,8%) y términos (52,2%):

In relation to the open question “What information from EcoLexicon do you think is useful for a translator?”, surprisingly the information students thought to be the most important for translators were conceptual relations (56.8%), followed by the equivalents or the different terms assigned to a concept in the different languages (52.2%).

Por todo esto, y puesto que no nos proponemos diseñar una obra general de gran alcance y formato especializado como EcoLexicon, sino una obra intuitiva para traductores sin más interés término-lexicográfico que el de obtener asistencia de estas obras, podemos sacar las siguientes conclusiones, que nos servirán para el diseño del recurso MeteoTrad:

- nos basaremos en las tareas cognitivas más relevantes de **un perfil** de usuario concreto y sus posibles **subperfiles** y sus vacíos más frecuentes en cada tarea,
- nos especializaremos en **un dominio** concreto para evitar la excesiva multidimensionalidad y cubrir la máxima profundidad de un dominio limitado,
- tendremos en cuenta las particularidades de **cada lengua** a nivel estructural y microestructural (direccionalidad de las lenguas, ejemplos, colocaciones, rutas) incluyéndolas en una interfaz con distinciones y recomendaciones,
- aportaremos **ejemplos, colocaciones, vídeos, imágenes y rutas de acceso** que respondan a las tareas y vacíos del usuario determinado sin sobrecargarlo,
- presentaremos la información por **niveles** de conocimiento de forma amigable con el usuario,
- intentaremos adaptar nuestra obra a las **nuevas tecnologías** que utilizan nuestros usuarios sin sobrecargar sus dispositivos electrónicos de trabajo (interfaz ligera, buenas prácticas informáticas, *responsiveness*, etc.).

Es decir, proponemos para ese estudiante de medioambientales español con pocos

conocimientos en su L2 **una obra especialmente diseñada para cubrir el vacío cognitivo de su perfil de usuario en el área de especialidad y lengua concretas.**

Según Fuertes y Nielsen (2011: 211-212), es en traducción especializada donde más se distancian la TFL y la TBM, ya que:

online dictionaries based on terminological principles tend to give weight to terms and concepts, with the result that help to translate the part of specialized texts that is not represented by terms (80% or more) is often lacking or insufficient. Furthermore, these dictionaries do not consider customization to be an option (...). Finally, the access routes to data do not make use of all the potential the Internet offers.

Respecto a ese “80%”, parece haber consenso en que “specialized terms make up only about 20 per cent of a text” (Bowker 2012: 382). EcoLexicon trata los términos como etiquetas conceptuales que se corresponden con un concepto bien definido y bien relacionado, con información principalmente unívoca y con poco margen de matización pragmática o perfilación de usuario, únicamente tenido en cuenta a través de la navegación por redes conceptuales o “user surfing” (León, Reimerink y García-Aragón 2013). Esto puede deberse a lo que afirman Fuertes y Tarp (2011: 153): “**users in general never need information in general**”.

Como propuesta, ya que EcoLexicon está enfocado a la representación de tres tipos de conocimiento (conocimiento medioambiental, conocimiento lingüístico y conocimiento término-lexicográfico), cada uno de estos debería corresponderse con tres o cuatro niveles **diferenciados y ajustables** de usuario: lego, iniciado, semiexperto y experto. De esta manera, se podría conseguir una mayor explotación de sus ricos, fiables y valorados recursos, es decir, podrían personalizarse: poder elegir idiomas, activar o desactivar características, hacer cambios en el diseño, definir el nivel de complejidad de los datos, etc. (De Schryver 2003).

Es más, si EcoLexicon mantiene que está destinado a traductores, sería conveniente que incorporara algunos elementos más: la direccionalidad, los géneros textuales y las colocaciones ya elaboradas a modo de WordSketches. De lo contrario, EcoLexicon seguirá **exigiendo** un perfil de usuario muy concreto para su óptima utilización: nivel de lego o iniciado en conocimiento medioambiental, nivel semiexperto hasta experto en las lenguas recogidas y nivel semiexperto hasta experto en obras término-lexicográficas de corte conceptual-cognitivo; es decir, un alto conocimiento término-lexicográfico o “dictionary culture” que requerirá sesiones introductorias o la lectura de una guía de uso por parte de los legos o iniciados.

Por todo esto, podemos concluir que la infraestructura y los medios técnicos de representación del conocimiento en EcoLexicon son envidiables y dignos de cualquier obra término-lexicográfica avanzada. Obras como EcoLexicon constituyen un **rico repositorio de conocimiento multilingüe sobre el medio ambiente** para usuarios que tengan menos exigencias temporales, técnicas y lingüísticas que un traductor (especialmente profesional) y cuyo interés sea comprender el conocimiento subyacente a la terminología y así poder emplearla adecuadamente, como por ejemplo escritores técnicos iniciados en medio ambiente, documentalistas, profesores de medio ambiente, docentes de la representación del conocimiento, inteligencia artificial, docentes de asignaturas de Terminología y Lexicografía, y todo público interesado en aprender las distintas relaciones que existen entre los agentes, pacientes, lugares y fenómenos de la naturaleza y el hombre y sus distintas denominaciones en varias lenguas.

Por todo esto, consideramos EcoLexicon como una fuente fiable y rica para MeteoTrad que debe explotarse y adaptarse con criterios acordes a nuestro proyecto:

1. una fuente para la **representación del conocimiento medioambiental** contextualizado por subdominios y articulado a través de relaciones conceptuales (redes conceptuales) y que debemos adaptar a las necesidades concretas del usuario traductor y sus lenguas;
2. una fuente de **equivalentes y variantes multilingües** (información terminológica) que debe ser contextualizada con recomendaciones y anotaciones para el usuario traductor;
3. una fuente para la **extracción de concordancias multilingües** para su posterior análisis, síntesis y presentación en entradas de uso para el traductor (extenso corpus especializado con garantías de fiabilidad);
4. una fuente de referencia para el término-lexicógrafo que le ayuda a **contrastar y complementar la información recabada** en otras fuentes como monografías, internet, expertos, etc.

3.2.4.2. MeteoTrad y otras obras relacionadas

Respecto a otras obras término-lexicográficas relacionadas principalmente con la temática de MeteoTrad, hemos analizado más de una treintena de diccionarios, enciclopedias, diccionarios enciclopédicos, diccionarios terminológicos, vocabularios, tesauros, etc. (denominaciones editoriales) tanto sobre medio ambiente, contaminación y Ecología en general, al igual que EcoLexicon, como sobre Meteorología y el Tiempo,

Climatología, Ciencias Atmosféricas etc., al igual que MeteoTrad. Las lenguas en las que hemos podido investigar han sido inglés, francés, español, griego y catalán. Las obras estudiadas son 33 en total, en **soporte papel y electrónico** (PDF, *ebooks*), consultadas a través de internet, bibliotecas y librerías. Estas obras pertenecen a un arco temporal de unos 40-45 años (desde 1971 hasta 2011)¹⁴.

El análisis de estas obras ha sido principalmente desde el macropeso de los objetos, específicamente desde los pesos de las estructuras, las secciones y su articulación, pero también desde los objetivos y propósitos explicitados en el producto final. De esta manera, pudimos extraer los puntos principales más frecuentes y comunes de las macro-, medio- y microestructuras de **obras offline** relacionadas con nuestro proyecto, MeteoTrad. Esta metodología de análisis está inspirada en estudios sobre la medición de conceptos abstractos sociales, como el de Navarro, Mira y Lorenzo (2012), quienes se basaron en antecedentes similares y bibliografía relevante, identificando patrones recurrentes con diversas subdimensiones.

De esta manera, un **análisis situado de las diferentes estructuras** de las obras enumeradas anteriormente nos servirá de referente tanto para futuros análisis de este tipo de obras, como de caja de herramientas para posibles secciones y microsecciones basadas en la práctica de los antecedentes y, como ha sido el caso, basar un cuestionario para usuarios potenciales de MeteoTrad y de una posible versión de MeteoTrad o EcoLexicon en papel, PDF o *ebook*. Plasmamos el resultado del análisis en las Figuras 33, 34 y 35.

14 Proulx (1971), WMO (1983), Allaby (1984, 2007), Ascaso y Casals (1986), Oliver y Fairbridge (1987), Ministerio de Obras Públicas y Transportes (1991), Sánchez y Rivera (1992), Seoáñez Calvo (1995), Collin (1995, 2004a, 2004b), Schneider (1996), Bakr (1998), Kemp (1998), Calow (1998, 1999), Martín y Santamaría (2000), Porteous (2000, 2008), Pankratz (2001), Holton *et al.* (2003), Licker (2003), Bortman *et al.* (2003), Bailey (2004), Oliver (2005), Χατζημπίρος, Παναγιωτίδης y Καρακατσάνη (2006), Smith (2006), Wyman y Stevenson (2007), Pfafflin *et al.* (2008), Jorgensen (2008), Hill *et al.* (2008), Gómez García (2009), Blanchfield (2011).

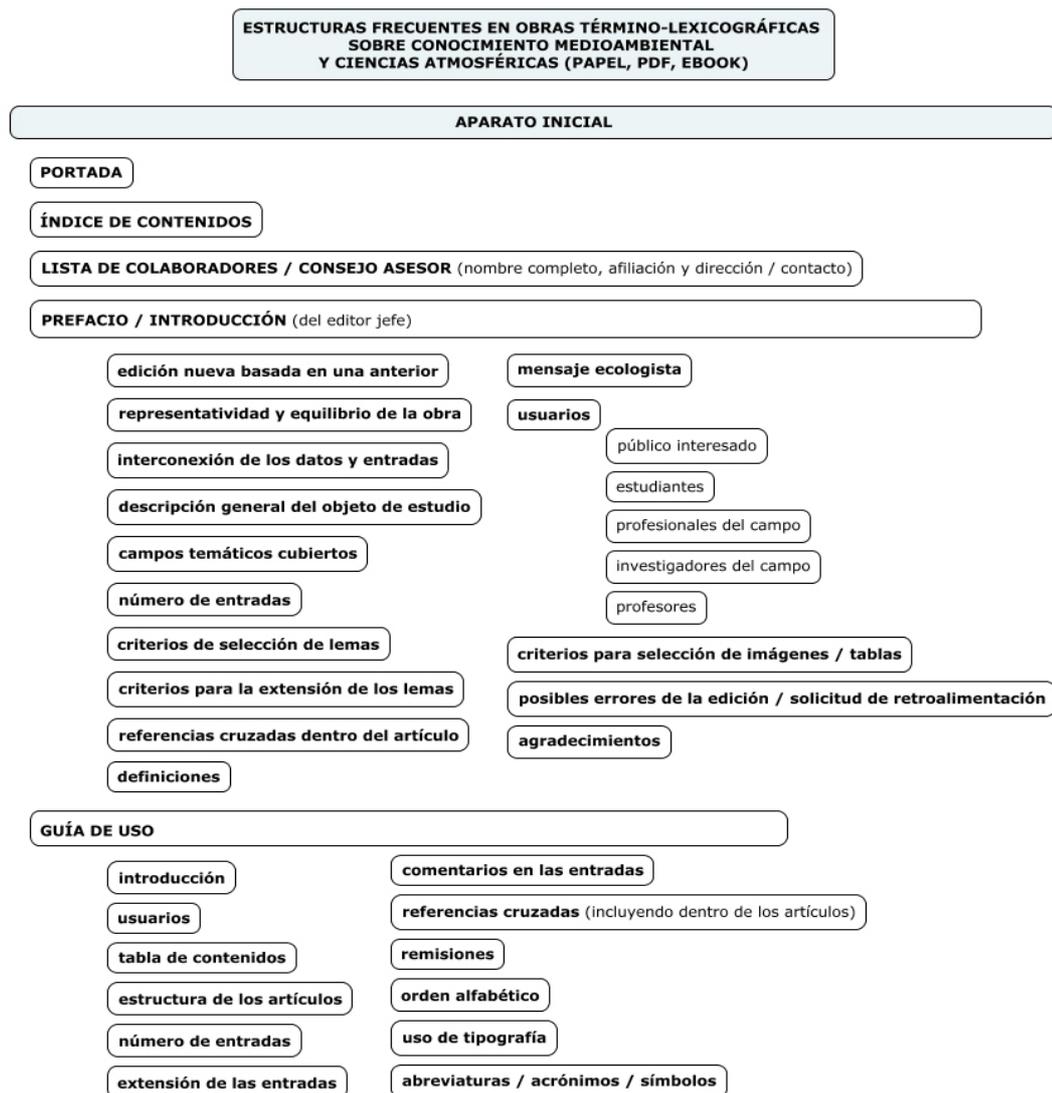


Figura 33: Aparato inicial más frecuente en obras término-lexicográficas sobre conocimiento medioambiental y ciencias atmosféricas (papel, PDF, *ebook*)

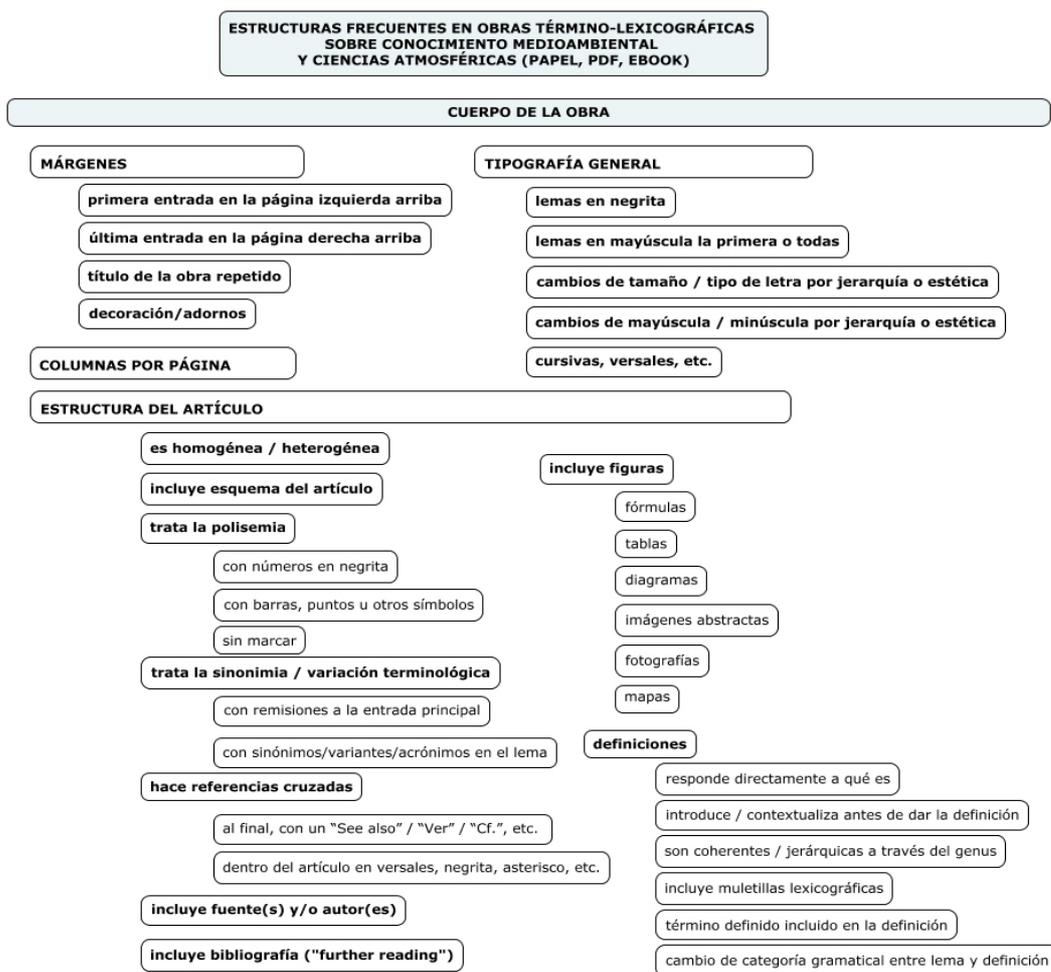


Figura 34: Cuerpo de la obra más frecuente en obras término-lexicográficas sobre conocimiento medioambiental y ciencias atmosféricas (papel, PDF, ebook)

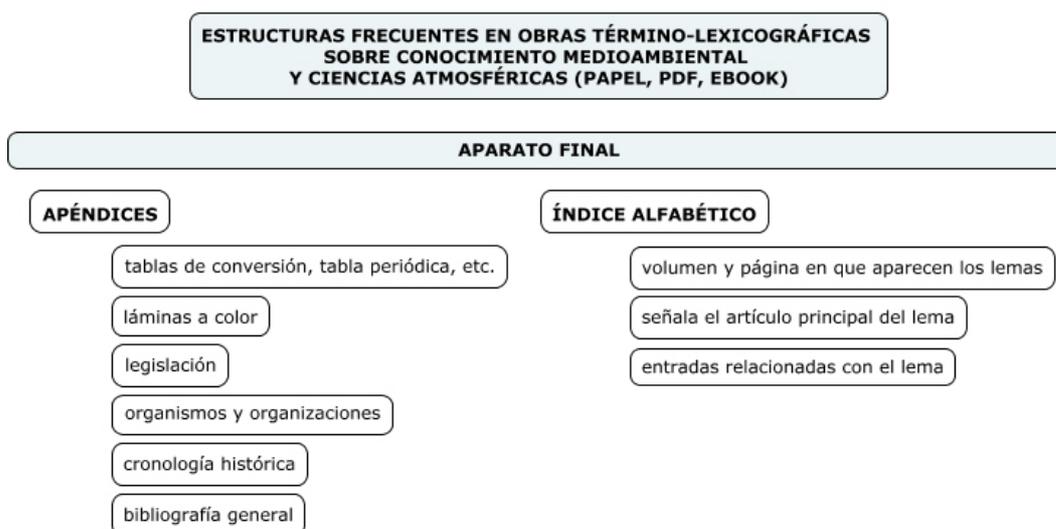


Figura 35: Aparato final más frecuente en obras término-lexicográficas sobre conocimiento medioambiental y ciencias atmosféricas (papel, PDF, ebook)

Las diferentes **secciones** y **subsecciones** de este tipo de obras en esos soportes son opcionales en cada obra y no siempre aparecen en ese orden, por lo que establecimos un mínimo de 5 obras por elemento, es decir, que al menos 5 obras de las 33 analizadas (~15%) deberían tener la misma sección o subsección para que fuera representativo.

La inclusión o no de estos elementos en una obra de estas características no pueden utilizarse como criterios de calidad o evaluación de una obra *per se* sin estudiarla en su contexto y sin ver el elemento en el contexto de la obra. Por ejemplo, aspectos que pueden parecer “neutros” en la evaluación de una obra podrían ser el número de columnas por página, la tipografía utilizada y los colores (“**elementos suprasegmentales**” según Nielsen 2008: 185), hasta que nos encontremos con un diccionario que supere las 5 columnas por página en tipografía minúscula y sin cambios (modo, grados). Esto dificultaría la obtención de información ya que carecería de “**search zone indicators**”, es decir, indicadores de dónde se encuentran las zonas y subzonas de búsqueda informativa en la obra (Wiegand 2000b *apud* Nielsen 2008: 178).

Otro ejemplo es el que aporta Nielsen (2002: 9), de que las abreviaturas y símbolos serán recomendables dependiendo del tipo de obra que sea. Esto es lo que se conoce como condensación textual o “**textual condensation**”: abreviaciones, abreviaturas, omisiones, modulaciones, substituciones, resúmenes e incorporaciones (Wiegand 1996: 139). No obstante, hay algunos puntos cuya inclusión es más claramente positiva (que marque la polisemia y considere la sinonimia, que incluya lecturas para saber más, que incluya la fuente), más claramente negativa (muchas columnas por página, uso de muletillas lexicográficas, la inclusión del término definido en su propia definición, etc.).

La **motivación** para este tipo de análisis es clara: las obras en papel y electrónicas *offline* son muy consultadas en muchos hogares y ordenadores privados (escaneadas o en PDF), se siguen editando, vendiendo en librerías e internet y encontrando en bibliotecas (e internet) en los formatos y tipos que comentábamos sobre la clasificación de obras terminográficas *online*. Respecto al **soporte impreso en formato monografía**, nos resultó interesante explorar las tendencias en las publicaciones recientes para comprobar si hay una tendencia a la baja como se presupone muchas veces o si es una cuestión meramente intuitiva de los término-lexicógrafos teóricos sobre la era digital. Para ello, a modo orientativo, consultamos en el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (www.mcu.es/webISBN), que contiene referencias de los libros editados en España desde 1972, gestionada por la Agencia Española de ISBN. Debido a que la búsqueda avanzada no incluye “obra lexicográfica” ni “terminográfica”, nos limitamos a buscar entre monografías y libros impresos, disponibles y no

disponibles actualmente, editados en castellano desde 1990 hasta 2015, y que en cuyo título aparecieran las palabras “diccionario” o “enciclopedia” o “glosario” o “léxico”:

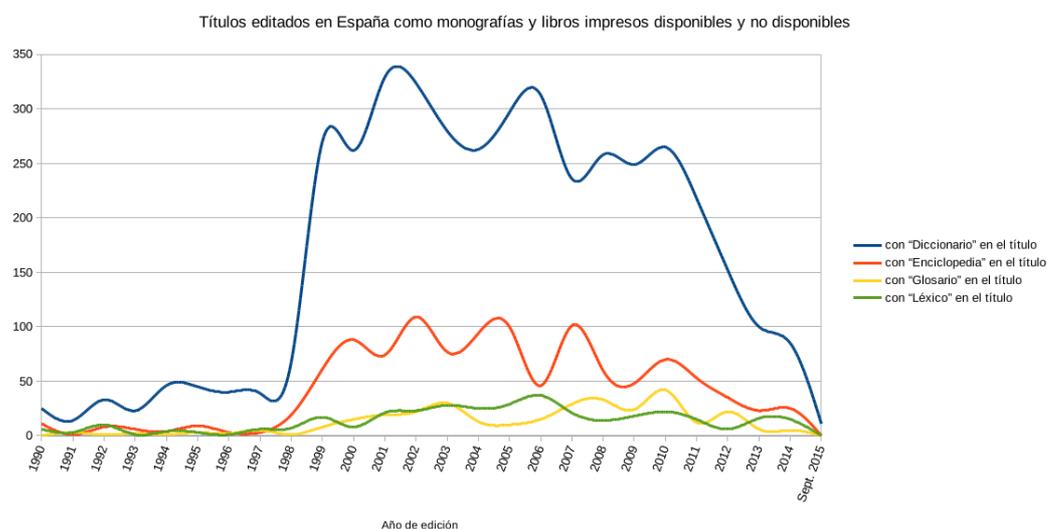


Figura 36: Número de títulos editados en España en castellano como monografías y libros impresos disponibles y no disponibles con las palabras “diccionario”, “enciclopedia”, “glosario” o “léxico”

De esta manera, comprobamos una tendencia a la baja de este tipo de obras impresas. Aunque no todas las obras entren en la categoría de obra término-lexicográfica, resulta cuanto menos orientativo el gráfico, en que se muestra un **aumento brusco** en número de títulos desde 1998-1999 y una **bajada acuciada** a partir de 2010-2011 de obras impresas con dichos términos en sus títulos. Esto se puede deber a lo que comentaba Howson en (2013), quien es “managing editor” del diccionario especializado *online* *The New Palgrave Dictionary of Economics*, y es que nadie compra ya la edición impresa, solamente se imprime a petición propia (“**on demand**”), ya que los usuarios, principalmente economistas, perderían las constantes actualizaciones, que son cada 15 días, además de la interactividad, la usabilidad y las diferentes características adaptativas y dinámicas de las obras *online*.

Creemos que puede estar en consonancia también con el desarrollo de la web. Las etapas de la tecnologización de la Terminología que apunta (Lorente 2014: 10) son extrapolables a la Término-lexicografía. Estas etapas son comparables “a las fases tipificadas en los grandes cambios en Internet para la sociedad del conocimiento: la Web inicial, la Web 2.0 y la Web 3.0”. Según esta autora (*ibíd.* 22), la Web 1.0 se caracterizaba por ser “un escaparate de información” de publicación de textos, diccionarios, imágenes, sin que los usuarios puedan modificar nada. La Web 2.0

facilitaba “la compartición interactiva de información, el trabajo cooperativo y el diseño de aplicaciones orientadas al usuario”, de ahí quizás el pico de títulos a partir de 1998-2000. La Web 3.0, la actual, se caracteriza por la web semántica y los servicios web, es decir, la “descripción y categorización de contenidos mediante series de metadatos complejos” (web semántica) “para poder hacerlos accesibles a los usuarios, según sus necesidades particulares” (servicios web). De esta manera, como apunta Martínez Robledo (2010: 287):

La consulta física a especialistas y la visita a las bibliotecas se ha sustituido por la consulta a diccionarios online, bases de datos electrónicas, bibliotecas virtuales, revistas electrónicas especializadas y consulta a especialistas mediante e-mail, listas de distribución, foros o videoconferencia, haciendo de Internet la principal fuente de documentación.

A pesar de esto, las obras en papel, PDF y similares, al estar limitadas por la linealidad de su soporte, se pueden apreciar más claramente los patrones recurrentes y sus estructuras. Incluso estudios como el de Bergenholtz (2011) han hallado que es más rápido consultar diccionarios impresos debido a que el medio digital incluye generalmente muchos elementos de distracción, pérdida o confusión en el usuario; pero también, como señala Curwen (2002) “it is commonly believed that users take 20-30% longer to read from a screen than from a page”. De hecho, Nord (2002), Fata (2006) y Fóris (2006) tras sus estudios de uso de diccionarios, han llegado a la conclusión de que “practicing translators and interpreters are/would be happy to work with *printed* bilingual LSP dictionaries”, aunque no presten mucha atención a la sección introductoria, fuentes ni bibliografía (Fata 2010: 91).

3.3. Perfil del conocimiento por cubrir

3.3.1. Motivaciones

Esta fase de la guía de actuación término lexicográfica consiste en **determinar el conocimiento** (macrodominio, dominios y/o subdominios) que pretende cubrir la obra, es decir “encyclopedic knowledge of linguistic (LGP), specialised linguistic (LSP), general, cultural and subject-specific nature respectively” (Tarp 2008: 47). De esta manera, puede ser un macrodominio lingüístico (p. ej. el español), un dominio lingüístico (fraseología del español), un subdominio lingüístico (fraseología del medio ambiente en español), o un subdominio lingüístico todavía más restringido (fraseología del medio ambiente del español al inglés, argot climatológico inglés), etc.

Así mismo, también puede tratarse de un macrodominio de una disciplina no

lingüística (principales conceptos del medio ambiente), un dominio (conceptos de ciencias atmosféricas), un subdominio (conceptos meteorológicos) o un subdominio especializado (tipologías, modelos y componentes de satélites meteorológicos), o una combinación de todas las anteriores.

De esta manera, debemos delimitar primero la **cobertura** y **alcance** de nuestro proyecto, para luego buscar las fuentes más acordes y medios para extraer el conocimiento, estructurarlo, almacenarlo y presentarlo conforme a nuestro o nuestros perfiles de usuarios potenciales y las categorías de datos correspondientes. No debería haber una extracción de conocimiento no situada, es decir, una extracción de conocimiento de manera esencialista, sin antes haber identificado las tareas cognitivas más frecuentes y los vacíos más relevantes de nuestra audiencia. De lo contrario, sería en vano compilar una base con datos y conocimiento que puede que no sean relevantes para dichas tareas y vacíos, por lo que quedarían sin explotar. Esto es lo que se conoce como “**lemma flooding**” (Bergenholtz y Norddhal 2014: 19), que es el problema contrario al de “**lemma lacunas**” (*ibíd.*). Estos autores (2012) ejemplifican el “lemma flooding” como tener únicamente menos de 33% de lemas visitados en un diccionario con 115 mil entradas que ha sido consultado 18 millones de veces. A pesar de los intentos para evitar este fenómeno, los autores no han encontrado una regla clara o métodos para evitarlo.

Como solución, nosotros proponemos estudiar con mayor precisión las tareas cognitivas y vacíos de nuestros usuarios yendo más allá de la introspección y la deducción del experto, como propone la TFL, e ir delimitando y describiendo el campo de conocimiento de una manera híbrida entre el análisis *top-down* y *bottom-up* descrito por la TBM hacia la creación de un evento estructurado y delimitador del dominio, tanto a partir de fuentes de corpus, como de la mano del experto o convirtiéndose el término-lexicógrafo en un iniciado en la materia. Tampoco hay que olvidar el enfoque definicional de la MLF para estructurar y extraer conocimiento a partir de otras obras término-lexicográficas, siempre teniendo en cuenta la advertencia de Mateo Martínez (2013: 35): hay una **brecha de años** “between the immediacy of the internet and the delay of printing”, sobre todo en lo que concierne a la neonomia en Lexicografía especializada en papel. Consideramos que, para la extracción y gestión del conocimiento, los métodos de la TBM son los más fundamentados y rigurosos, pero en combinación con los métodos adaptativos de la TFL, estos se vuelven más flexibles, relevantes y pragmáticos para su explotación por parte de los usuarios, especialmente más viables y factibles para el término-lexicógrafo, que no siempre puede contar con un

corpus o puede encontrarse con unas lenguas menos desarrolladas que otras y se verá obligado a recurrir a fuentes alternativas.

3.3.2. Obtención del conocimiento por cubrir

Entre las **fuentes** para extraer el conocimiento con fines término-lexicográficos podríamos mencionar monografías, artículos y otros textos sobre el área (incluidos ya por su representatividad en el área como por su cantidad, por sus características internas y externas relevantes, por su prestigio institucional, etc.), o también corpus especializados o generales disponibles al público, herramientas de análisis de corpus, otras obras término-lexicográficas existentes, sitios web relacionados, consulta a expertos (**informadores**), etc. También la **experiencia**, y no solo el conocimiento de los expertos, nos puede resultar útil, como afirma la TFL, aunque no recomendamos depender únicamente de uno o dos informantes ya que iría en contra de nuestra concepción holística del conocimiento en Término-lexicografía. Puesto que el núcleo de la Término-lexicografía debe ser cubrir los vacíos que puedan surgir a partir de la realización de tareas frecuentes de nuestro usuario pretendido, no podemos obviar la consulta a expertos. Además, según el IULA (2013b), el método término-lexicográfico (**onomasiológico** o **semasiológico**) dependerá de quién sea el término-lexicógrafo¹⁵.

En este punto sobre la obtención del conocimiento por cubrir, el papel del término-lexicógrafo puede “diluirse” si debe consultar en todo momento al experto para la toma de decisiones, como parece ser que propugnan en la TFL. Esto parece fomentar las siguientes **falacias sobre los perfiles del término-lexicógrafo y los expertos en la materia de la obra**:

- el papel del término-lexicógrafo se reduce al de mediador entre el conocimiento de unos pocos expertos y los usuarios potenciales;
- los expertos son los máximos exponentes o los exponentes más representativos de todos los usuarios potenciales de una obra determinada;

15 “Si la persona que realiza el trabajo terminográfico es un especialista-experto en la materia, como especialista que es, este terminógrafo domina el esquema conceptual del campo en el que trabaja día a día. Por ello, conoce de antemano los conceptos de su especialidad y en su trabajo terminográfico parte de ellos para buscar las formas lingüísticas que los representan. Utiliza, pues, un **método de corte onomasiológico**. Si el terminógrafo no es un especialista, sino un profesional lingüístico que adquiere y no posee de antemano la información relacionada con el campo de especialidad sobre el que realiza el trabajo, tiene que documentarse en el tema de trabajo para adquirir la suficiente competencia cognitiva. Al mismo tiempo, esta documentación (traducida en textos) le sirve como fuente para extraer los términos que se introducirán en la obra terminográfica en cuestión. Por tanto, el método de trabajo utilizado en este segundo caso es parcialmente diferente: se parte de las formas lingüísticas para llegar finalmente a los conceptos o significados correspondientes. Se trata, en consecuencia, de un **método de trabajo semasiológico**”.

- el término-lexicógrafo no puede deducir por sí solo las tareas y vacíos cognitivos relevantes que deberá asistir o cubrir con la obra; sin embargo, sí puede saber qué expertos son los más relevantes para acudir a ellos;
- los término-lexicógrafos, sin ayuda de un experto que los guíe, no saben o no pueden documentarse adecuadamente sobre todo tipo de temáticas como, por ejemplo, lo hacen los traductores día a día;
- los término-lexicógrafos no son o no pueden convertirse en semiexpertos ni en expertos en la materia en la fase de precompilación (como hemos contraargumentado anteriormente en la sección de Lexicografía como Lingüística aplicada);
- todo el conocimiento especializado “ahí fuera” es tan críptico e inaccesible que solamente unos pocos privilegiados denominados “expertos en la materia”, lo pueden adquirir, entender y comunicar;
- no hay clases de expertos ni grados de experiencia: todos los expertos consultados son expertos en todas las ramas que cubre la materia de la obra;
- todos los expertos saben cuáles son los conceptos más relevantes de la materia y, si no lo saben, un término-lexicógrafo lego sabrá identificarlos sin conocer la materia;
- todos los expertos saben definirle y explicarle apropiadamente al término-lexicógrafo los conceptos más relevantes de la materia y guiarle por los textos más representativos; etc.

Como vemos, hay muchos puntos que quedan por explicar. Los principales y más preocupantes son: dónde queda la relevancia del término-lexicógrafo si necesita del experto para todas las tareas principales de la Término-lexicografía, y cuál es la metodología más adecuada para la comunicación de este con los expertos, es decir, cómo se lleva a cabo la deducción y qué lo diferencia de la introspección.

Así, proponemos un punto medio entre la **dependencia del corpus** especializado que parece tener “el terminógrafo TBM” y la **dependencia del experto** que muestra “el lexicógrafo TFL”. En la línea de lo que sugiere Nielsen (2009: 213) de que “the ideal reviewer should be an expert in lexicography *plus something else*”, entendemos que el término-lexicógrafo debe estar *al menos iniciado en la materia* (a través de cursos, documentándose, estudiando, etc., aunque no ser un semiexperto como sugieren Bergenholtz y Tarp 2010: 36) y **familiarizado con su público objetivo** (si no lo es él o

ella misma) para saber qué preguntarle al experto y cómo expresárselo a su público objetivo, y para saber qué es relevante y qué no lo es durante la extracción de los términos de un corpus especializado o del conocimiento, como lo propone la TBM. Por todo esto, una obra término-lexicográfica no puede ser realizada por expertos que no estén familiarizados con su público objetivo, ni solamente por legos absolutos en la materia, por muchas credenciales que tengan en otras áreas, ni siendo ellos público objetivo. En cambio, mientras que el experto sí que es prescindible en muchas áreas del conocimiento sobre las que un término-lexicógrafo puede fácilmente documentarse y consultar a usuarios potenciales, el público objetivo no es prescindible, y tampoco el término-lexicógrafo. Tarp (2013: 148-149):

The thousands of marked translations, protocols and subsequent discussions with students will most often constitute a much better background material than the results of a few dozen observations or the dubious data provided by hundreds of questionnaires. This type of deduction is based upon real knowledge and not introspection

Es decir, no se consulta a los usuarios potenciales sino que se utiliza a **representantes**. El problema es que una experiencia o varias no pueden suplantar ni representar a todo un conjunto de usuarios con necesidades especiales o generales.

De todos modos, “el experto” puede corresponderse con muchos perfiles diferentes: el experto en la **materia cognitiva** que pretende abarcar el diccionario, el experto en Término-lexicografía, el experto en informática, el experto en edición y maquetación, el experto en ilustración, el experto en diseño gráfico, el experto en los usuarios potenciales, en gestión de proyectos, en márketing, edición, etc. De esta manera, cuando hablamos de “el experto en la materia” en Término-lexicografía, suele ser “el experto en la materia cognitiva que pretende abarcar el diccionario”.

Así, en la obtención del conocimiento nos decantamos por una metodología híbrida entre la TBM y la TFL, ya que ambas parten de dos partes primordiales comunes en la extracción del conocimiento: los textos especializados y otras obras término-lexicográficas. Como propone la TBM, partimos de que el **término-lexicógrafo es autosuficiente** en la mayoría de las tareas término-lexicográficas y que puede documentarse a través de una buena selección de textos especializados con criterios de calidad, e incluso de búsquedas en corpus bien diseñados, aunque de forma complementaria y para tareas concretas, como sugiere la TFL. Como admite la TFL, también el término-lexicógrafo ha de reconocer hasta dónde alcanza su conocimiento y comprensión de los textos y fenómenos de un área, por lo que, además de acudir a otras obras término-lexicográficas, podrá recurrir a la ayuda de un experto.

A pesar de todo lo anterior, no creemos que los lemas, las definiciones, las colocaciones y los ejemplos “se encuentren”, como parece sugerir la Lingüística de corpus, sino que todos son “candidatos” (a lema, a definición, a colocación o a ejemplo, entre otros). Dichos candidatos deben ser evaluados por el término-lexicógrafo para a) su **descarte**, b) su **incorporación** a una obra tal cual, c) su mayor o menor **adaptación**, e incluso d) su **creación**.

3.3.3. Análisis del conocimiento por cubrir

Dentro del análisis del conocimiento por cubrir, adoptamos la metodología de la TBM que mezcla **análisis onomasiológico y semasiológico**, aunque con las reticencias ya argumentadas. La metodología de análisis del conocimiento que aporta la TBM es excelente tanto para su descomposición en unidades más especializadas y el hallazgo de relaciones y contextos ricos en conocimiento (*KRC*) y para contrastar definiciones y relaciones conceptuales, estructurar el conocimiento de forma coherente y por niveles de conocimiento. No obstante, siguiendo las reticencias ya argumentadas, sería deseable analizar el conocimiento también en base a su **mejor explotación**, ya sea el usuario humano o máquina, evitando redundancias, información irrelevante y ambigüedades, advirtiendo de posibles confusiones y distinciones poco frecuentes, validando la información para aportar datos veraces (ya sea a través de búsquedas en Google o consultas a expertos), revisión de la información por expertos, lingüistas, estudios con usuarios reales no sesgados, etc.

Atkins y Bouillon (2006) distinguen dos fases en la **producción de un artículo** lexicográfico: la fase de **análisis** y la fase de **síntesis**. En la primera fase los lexicógrafos estudian cómo se comporta la palabra en la lengua, consultan los datos del corpus o sus propias notas, registran datos sobre la palabra clave conforme van encontrándolos (“meanings, constructions, collocates, participation in multiword expressions, register, language variety, style, etc.”), establecen distintas acepciones, buscan ejemplos para cada acepción, etc.¹⁶ La segunda fase, la de síntesis, consiste en componer el artículo final con ayuda de los editores, la cual incluye también “the transfer process”, es decir, “when the source-language items are translated into the target language”. Apuntan estas autoras que “if there is no theoretical basis” para estas fases, se puede poner en riesgo la consistencia del proyecto, como creemos también nosotros.

Así mismo, proponemos la utilización de **monografías sistemáticas** generales sobre

¹⁶ De esta manera, en esta primera fase se crea “a rich database entry from which may be extracted the material needed for the particular dictionary”, es decir, es una aproximación esencialista.

la materia en cuestión para comprobar que no hay problemas de anisomorfismos culturales y para el enriquecimiento conceptual y terminológico de nuestra base de datos. Por ejemplo, en MeteoTrad, nos hemos basado en el corpus griego de EcoLexicon y en monografías sobre meteorología y climatología escritas por griegos en griego (Κωστόπουλος 2006, Μπαλτάς 2006, Σαχσαμάνογλου y Μακρογιάννης 1998, Φλόκας 1997), que nos ha servido para el análisis cognitivo de los datos que íbamos recabando.

3.3.4. Almacenamiento y organización del conocimiento por cubrir

Puesto que nuestro proyecto se basa en la Término-lexicografía *online*, en este tipo de obras el método de almacenamiento del conocimiento por cubrir, especialmente tras su análisis, suele ser una **base de datos informática** que está alimentada por el término-lexicógrafo y que esta a su vez alimenta la interfaz de usuario. Una base de datos lexicográfica, entendida según la TFL, se entiende como una base de datos “with which our envisaged users could solve potential needs in communicative and cognitive situations” (Fuertes y Tarp 2014: 198).

Nosotros, al igual que Bergholtz (2011, 2012), Nielsen y Almind (2011) y Fuertes y Tarp (2014) distinguimos entre diccionarios y bases de datos, pero lo hacemos de una manera diferente. Para nosotros sí que tienen una funcionalidad clara las bases de datos: almacenar de forma estructurada los datos que alimentarán al diccionario. No obstante, sí estamos de acuerdo con que “when the result is formatted and displayed to users, the data [set] ceases to be a part of the database and becomes the dictionary” (*ibíd.* 143).

El problema es que, según la TFL, se forma una estructura “**triádica**”: la base de datos lexicográfica, el diccionario (interfaz de usuario) y el buscador (“search engine”), que hace de mediador entre la base de datos y el diccionario (*ibíd.* 147). De esta manera la TFL no distingue entre la base de datos informática (opaca al lexicógrafo y sólo administrada por el informático) y la interfaz del término-lexicógrafo para la manipulación de la base de datos informática. El problema aquí es que la interfaz de usuario *también* hace de mediador entre el usuario y la base de datos, por lo que podríamos decir que el buscador forma parte de la interfaz de usuario.

Según las prácticas básicas de desarrollo web, una misma base de datos informática funciona como un “**back end**”, es decir, un almacén de lógica, algoritmos, texto, lenguaje y tecnología informáticos, alojado en un servidor opaco para el usuario final. En cambio, la interfaz de usuario (ya sea la base de datos del término-lexicógrafo o la de

los usuarios) funciona como un “**front end**”, es decir, lo que ve el usuario de la base de datos y con lo que interacciona con diferentes permisos del *back end* (solo muestra y deja manipular). Los *back ends* son independientes de los *front ends* porque pueden alimentar a varios *front ends* con diferentes propósitos. Son los *front ends* los que se adaptan en función de los datos del *back end*, pero estructuralmente no dependen de los *back ends*, sino que son plantillas o “templates” vacíos de contenido. Por ejemplo, si la base de datos informática de MeteoTrad (su *back end*) negara los permisos de acceso, no mostraría los contenidos del *back end* a los usuarios, pero podría seguir existiendo el sitio web www.meteotrad.com, este seguiría interactuando con el usuario y mostraría sus diferentes secciones, tipografías y colores, aunque no los contenidos alojados en el *back end*: estaría vacío. Los *back ends* pueden estar alojados o no en el mismo servidor que los *front ends*. Es más, como ambos son independientes, se puede tener un *back end* en un servidor A y varios *front ends* que se alimenten de ella [una página web en un servidor B, una aplicación Android en la tienda de *apps* de Android (C), un servicio web en un servidor del Reino Unido (D)] y poner una copia o una página alternativa en todos los servidores anteriores. Estaríamos hablando de distinciones físicas infraestructurales, no estructurales de la obra.

De esta manera, podrían elaborarse unos hipotéticos **EcoTrad**, **BotanoTrad**, **CostaTrad**, etc.¹⁷ usando el mismo *back end* de MeteoTrad o con varias copias adaptadas del mismo sin que esto suponga mucho tiempo y dinero, como estipula la TFL (cf. Nielsen 2013: 361). No obstante, sí que supondría tener una gran base de datos con mucha capacidad de almacenamiento y, si son páginas web de mucho éxito, cada acceso al *back end* costaría mucho tráfico de datos por parte del proveedor del servidor (dinero, pero no tiempo). Lógicamente, también se pueden tener dos o más *back ends* que alimenten un mismo *front end*, por lo que estaríamos hablando de dispersión de datos.

Por todo esto no podemos estar más en desacuerdo con Nielsen (2013: 361) cuando afirma: “Publishers and lexicographers who treat the database as equal to the dictionary will have to develop a new database for every dictionary, but this is both time-consuming and expensive”. Sin embargo, sí que estamos de acuerdo a este respecto: debe haber una distinción clara entre las bases de datos (los *back ends*) y el o los diccionarios que alimenten (los *front ends*) con el fin de economizar recursos, maximizar el trabajo hecho y adaptarnos a los usuarios (*ibíd.*, Bergenholtz 2012; Bergenholtz y Bothma 2011; Fuertes-Olivera y Nielsen 2012, *inter alia*).

¹⁷ Es decir, una única base de datos para varios recursos similares y con estructuras similares (TRAD) pero de acceso independiente y con contenidos distintos: MeteoTrad (Meteorología y Climatología), EcoTrad (Ecología), BotanoTrad (Botánica), CostaTrad (Ingeniería de costas), etc.

No obstante, también existe la posibilidad, dentro de la término-lexicografía *online*, de no utilizarse base de datos alguna y alojarlo todo en el *front end* (“**hard coding**”), lo que haría que la página fuera estática, como muchas webs de la década de 1990, y que tardara algún tiempo en cargarse si la obra es extensa.

Otra cuestión en el almacenamiento de datos son los **lemas** dentro de la base de datos. Para la TFL, todos los diccionarios contienen lemas: “self-evident: all dictionaries contain lemmas” (Fuertes y Tarp 2014: 199). No obstante, no definen qué es un lema ni el papel que tienen en las obras término-lexicográficas, al menos hasta donde nuestro conocimiento alcanza. Nosotros lo definimos en 2.6.5.1 y lo aplicamos a nuestro proyecto, al igual que el resto de principales factores término-lexicográficos descritos en dicha sección.

Para ejemplificar las **estructuras y categorías de datos** que nos servirán para el almacenamiento y posterior presentación al usuario (humano o máquina) puede servirnos el listado exhaustivo descrito en una obra que, según la TFL, pretende asistir a varios grupos de usuarios a la vez (“translators and language staff”, “accounting experts and semi-experts”, “students and laypersons interested”), en situaciones tanto comunicativas como cognitivas (es decir, pretende cubrir vacíos cognitivos puros y cognitivos comunicativos) de un campo de especialidad concreto (contabilidad) y en tres lenguas (danés, inglés y español): los *Diccionarios de Contabilidad y Accounting Dictionaries* (Nielsen, Mourier y Bergenholtz 2012). Por todo esto nos basamos en las categorías que se describen en Fuertes y Tarp (2014: 199-200, 215), Hausmann y Wiegand (1989: 328-360), Atkins, Fillmore y Johnson (2003: 271) y Gelpí (2007) entre muchos otros, aunque no exactamente en sus denominaciones, ampliándolas o matizándolas desde la una concepción holística, es decir, teniendo en cuenta la existencia de otro tipo de obras en otros soportes y desde otros enfoques, como EcoLexicon, y que la relevancia e inclusión de una u otra categoría y subcategoría y su presentación dependerán de los **perfiles de conocimiento, del usuario potencial, de las lenguas recogidas y del equipo de trabajo**, tanto posibles como pretendidos de la obra Término-lexicográfica:

1. **Elementos estructuradores:** categorías de datos que estructuran la obra término-lexicográfica de forma informática, semántica o pragmática. Creemos que se puede seguir hablando de “macro- y microestructura” de una obra término-lexicográfica incluso en obras web, ya que los elementos macroestructurales y microestructurales son categorías de datos con funciones **estructuradoras**, ya sean de mayor o menor envergadura. Es decir, todas las

categorías de datos pueden ser elementos estructuradores en una obra término-lexicográfica y todos aportan contenido cognitivo de algún tipo: semántico o pragmático. Tampoco debemos olvidar la infraestructura: los elementos infraestructuradores o infraestructurales que permiten sostener los elementos macroestructurales, microestructurales y extraestructurales e intercambiar los datos de la obra con máquinas:

1.1. **Elementos infraestructuradores o infraestructurales: la base de datos informática**, que aporta la infraestructura tecnológica de la base de datos término-lexicográfica, la interfaz de usuario, el menú principal y sus secciones, las rutas de acceso, ejecución de órdenes del usuario y otras máquinas, etc.

1.2. **Elementos híper-, súper- o macroestructuradores o macroestructurales:**

- la **base de datos término-lexicográfica**, es decir, la interfaz que utiliza el término-lexicógrafo para manipular la base de datos informática (dividida por secciones de diferentes tipos cognitivos como EcoLexicon, dividida por diferentes funcionalidades como la TFL, y/o por diferentes categorías de datos informáticos, estadísticos privados, cambios de claves, etc.);
- la **interfaz de usuario** con sus diferentes bloques: la **portada** de la obra con el título, el posible **índice de macrosecciones** o **rutas de acceso y búsqueda**, las posibles **macrosecciones** en sí, el **número de página** o **punto** de la ruta o el índice en que se encuentra el usuario dentro del libro, PDF, web; el posible **menú principal** de la web (superior, inferior, central o lateral) y sus posibles **módulos** (intención del autor, guía de usuario, concepto, términos y conceptos, equipo de redacción/expertos, contacto/*feedback*, publicaciones relacionadas, ayuda técnica, donaciones, acceso privado, opciones, bibliografía final o de interés, anexos, planchas fotográficas o cartográficas, asistencia cognitiva/*subject-field components*, etc.). Estos módulos del menú se corresponderían con elementos del “outside matter” o “outer texts”, es decir, el “**front matter**”, el “**middle matter**” o “wordlist”/nomenclatura, y el “**back matter**” de otros soportes como el papel o el CD (Nielsen 2009: 210, Nielsen 2008: 174) o .pdf, .odt, .doc, etc.

No obstante, como demostraron Lemmens y Wekker (1986) “users of a dictionary are unlikely to consult detailed discussion in an introduction” (Ridge 1993: 293).

Más concretamente para las obras electrónicas y *online*, las **órdenes** también ayudan a estructurar y presentar el conocimiento que tiene lugar o pueden ejecutarse en la interfaz de usuario o del término-lexicógrafo: órdenes para el usuario en sí (“elige una ruta”, “elige una lengua de entrada”, “escribe un término de búsqueda”, “elige una lengua de salida”); órdenes para la interfaz de usuario (“abrir”, “buscar”, “desplegar”, “mostrar”, etc.); órdenes para la interfaz del término-lexicógrafo (“buscar”, “añadir”, “modificar”, “guardar”, etc.); órdenes para el navegador (“descargar”, “copiar”, “buscar texto”, etc.), etc.

- **espacios, tipografía, colores, tamaños, diferentes tipos de papel,** etc.

1.3. Elementos microestructuradores o microestructurales:

- **lemas;**
- posible indicador de la **lengua** en que está el lema;
- posible indicador de la **variante geográfica** en que están el lema y las posibles variantes, sinónimos, antónimos, acrónimos, polisemias;
- posibles **variantes** del lema (ortotipográficas, fonéticas, terminológicas, etc.);
- posibles **sinónimos, antónimos, acrónimos, homónimos, polisemias** tanto del lema como de las variantes;
- posibles datos **gramaticales** del lema, variantes, equivalentes (categoría gramatical, posible género, posibles inflexiones, posible contabilidad o incontabilidad, posibles formas pasivas y activas de los verbos, posibles declinaciones y casos, etc.);
- posibles **equivalentes** de lemas y variantes (nosotros distinguimos entre equivalentes conceptuales o semánticos y textuales o pragmáticos);
- posibles **traducciones** de colocaciones, refranes, ejemplos;

- posibles **textos, vídeos, imágenes paralelos**;
- posibles **colocaciones** de lemas y variantes (entendidas laxamente como cualquier tipo de combinación poliléxica o polinómica más o menos fija en una lengua que no constituye una frase completa);
- posibles **símbolos** y abreviaturas;
- posibles **relaciones conceptuales** (para categorizar las colocaciones, para situar el concepto dentro de la red conceptual del dominio, para explicitar el contenido semántico de las imágenes);
- posibles **ejemplos** (ya sean **sintagmas, oraciones o párrafos**);
- posibles **definiciones** (nosotros distinguimos entre definiciones por niveles de conocimiento del usuario y complejidad conceptual del lema: definiciones para **legos, iniciados, semiexpertos y expertos**);
- posibles **explicaciones** (aclaraciones y casos concretos sobre una definición);
- posible **fuelle** o fuentes de un dato concreto;
- posible **bibliografía** adicional sobre el dato concreto;
- posibles **mapas y redes** conceptuales;
- posibles **imágenes y vídeos** (distinguidos y determinados por los distintos niveles de conocimiento y sensibilidades/preferencias cognitivas del usuario, así como por niveles de complejidad conceptual del lema y amplitud de la obra, entre otros);
- posibles **pies aclaratorios** de imágenes, vídeos, redes y mapas conceptuales, tablas, etc.;
- posibilidad de **contacto y feedback** de los usuarios;
- posibles notas **proscriptivas**;
- posibles notas **pragmáticas** o de uso;
- posibles **advertencias** o “corrective notes” (Bowker 2012: 389);
- posibles **enlaces** a fuentes externas (exclusivamente creadas para la obra o no);

- posibles **referencias cruzadas** (entendidas como remisiones o hiperenlaces a textos internos de la misma obra), que también reciben el nombre de “medioestructura” ya que intermedia entre los diferentes conjuntos de datos de la obra y que pueden ser de diferente naturaleza y propósito (Nielsen 2008: 183).

2. **Elementos extraestructurales:** elementos que se pueden repetir a lo largo de la obra pero que no la estructuran (**copyright, logotipo, autor, editorial, elementos decorativos**, etc.). Para Nielsen (2006: 7-8) este tipo de elementos (“advertising texts, picture credits and single user license agreements”) son “extra-lexicographic sections”.

En la literatura académica término-lexicográfica, ya sea la relativa a la TFL o a la Lexicografía anglosajona tradicional, se les da mucha importancia a los elementos microestructuradores y sus datos, es decir: las secciones del diccionario en que se almacenan los datos que cubren los vacíos cognitivos de los usuarios. Como prueba de ello, para la TFL, de todos los elementos estructuradores descritos anteriormente, los únicos que denominan “lexicographic sections” (Bergenholtz, Tarp y Wiegand 1999: 1778-1791) son “those textual components that contain data about its use and functions(s)” (Nielsen 2009: 219). Nosotros en cambio consideramos que todos los elementos estructuradores son cruciales para una obra término-lexicográfica y, por tanto, partes de ella, y dignos de su estudio, evaluación y análisis por parte de esta disciplina.

3.3.5. Presentación del conocimiento por cubrir

3.3.5.1. Criterios para la presentación *online* de conocimiento multimodal

Basándonos en las demandas y soluciones relacionadas con las propiedades formales de los *Diccionarios de contabilidad* (Almind 2005 y Fuertes y Tarp 2014: 196-197), en autores como De Schryver (2003), Pastor y Alcina (2010), Faber *et al.* (2007) y Gelpí (2007), así como en obras como EcoLexicon, MeteoTrad y los diferentes estilos de aprendizaje, sensibilidades cognitivas y la multimodalidad del “multiple encoding” que veremos más adelante, llegamos a una serie de puntos interesantes en el **diseño de un diccionario especializado online**. Estos puntos tratan sobre cómo llegar al usuario humano de la manera más **efectiva** y cómo presentarle la información de manera más **intuitiva** y **accesible** en términos informáticos y de **usabilidad** o “experiencia de usuario”:

- Debe tener una dirección de internet (**URL**) **simple**, indexada en buscadores

como el de Google, operativa las 24 horas, para que sea fácil de encontrar, como ecolexicon.ugr.es, meteotrad.com, wordreference.com, rae.es, macmillandictionary.com, urbandictionary.com, dictionary.com, etc.

- Debe permitir **búsquedas inteligentes**. Por ejemplo, Pastor y Alcina (2010: 345) proponen cinco tipos de técnicas de búsqueda útiles para los traductores que consultan una obra: palabra exacta, palabra parcial, palabra aproximada, anagrama y búsqueda combinada.
- Debe ser **permeable** e **interactivo**, por ejemplo, que los usuarios puedan enviar *feedback*, contactar con los editores y responsables de las distintas partes de la obra, que tenga foro o chat, etc.
- Puede ser **parte de un portal** de obras de referencia, como ordbogen.com, lemma.com, wordreference.com, rae.es, dictionary.cambridge.org, collinsdictionary.com, oxforddictionaries.com, merriam-webster.com, etc.
- Debe tener una apariencia **elegante**, **agradable** y **homogénea** que, en definitiva, resulte **atractiva** a los usuarios potenciales que nos hemos propuesto. Esto se consigue teniendo en cuenta los colores, la tipografía y el tamaño de la tipografía en consonancia con el tipo de dato que represente, ya sean elementos de estructuración término-lexicográfica (partes estáticas como el menú, encabezado, pie y secciones fijas) o el artículo en sí (partes más dinámicas).
- Debe ser **coherente**. Faber *et al.* (2007: 41) definen coherencia en el contexto de un recurso especializado como “the harmonious flow of information, cooperation, and order among the components of a larger entity, which in this case would be the knowledge resource”. Asimismo, distinguen entre coherencia externa y coherencia interna: “internal coherence refers to the information contained in the data fields of each entry, whereas external coherence refers to how entries are interrelated within the context of a unified whole” (*ibíd.*).
- **No debe exigir más recursos** del navegador y el sistema (PC, portátil, teléfono, tableta, etc.) de lo razonable para la correcta comprensión de los datos por parte del usuario. Es decir, se busca que el recurso que no tenga imágenes demasiado pesadas que tarden en visualizarse, que no requieran de muchos complementos (“plug-ins”) que ralenticen la búsqueda o la presentación de la información, que no contengan metadatos excesivos que sobrecarguen el

navegador, etc.

- Debe presentar un entorno virtual de **apariencia confiable**, es decir, sin (mucha) publicidad, popups, y otros elementos distractivos como sonidos de fondo, etc.
- Debe presentar un entorno virtual con el que el usuario ya esté familiarizado o pueda familiarizarse rápida y fácilmente (**intuitividad**).
- Debe permitir a los usuarios acceder a información en diferentes formatos, es decir, debe ser **multimodal** a elección del usuario para que la información sea sensible a los diferentes estilos de aprendizaje y sensibilidades informativas, permitiendo la fijación de la información a través del “multiple encoding”.
- Debe permitir a los usuarios acceder a **información relevante** externa o interna relacionada con la búsqueda (remisiones, bibliografía, hiperenlaces, etc.), relacionado con el grado de **hipertextualidad** de Gelpí (2007).
- Debe permitir a los usuarios realizar **tareas informáticas cotidianas** como cortar y pegar, descargar imágenes, realizar búsquedas de texto dentro de la página web (como por ejemplo Cntrl + f), descargar el artículo en PDF o texto plano.
- Debe estar alojado en un sitio web adaptable (“**responsive**”), es decir, que se adapte sin problema a las diferentes pantallas y resoluciones de diversos dispositivos (PC, portátil, teléfono, tableta, etc).
- El **campo de búsqueda** debe estar siempre visible, ya sea en un lugar central o llamativo.
- Debe ser **legible** y claro en su totalidad, para lo cual es esencial resaltar de forma prudente los elementos más relevantes en cada pantalla, ya sea con negrita, cursiva, diferentes tamaños de letra, colores y contrastes más o menos llamativos, espacios separadores, símbolos, etc.
- Debe ser **corregido** y **actualizado** periódicamente. Para ello Gelpí (2007) aboga por lo siguiente: “some explicit marks of updating should be visible”, como por ejemplo “Last updated”.
- Debe ofrecer un número de resultados y datos en consonancia con los diferentes subperfiles de usuario y el tipo de búsqueda, pero también en consonancia con la ambición de la obra y la materia tratada (**cantidad** y **adecuación**). De lo contrario se produciría el fenómeno de la sobreinformación o “information

overload” (Toffler 1970).

- Debe ofrecer los resultados en el menor tiempo posible de espera (**efectividad**).
- Debe tener un **modelo de negocio** e imagen corporativa en el caso de que pretenda comercializarse la obra.
- Debe ser **usable** (v. 2.6.6.3.6 y 2.6.5.1).
- Debe ser **estable**, según Gelpí (2007), reflejado en “permanence of data”.
- Debe mantener la “**netiqueta**”: “un protocolo de comportamiento en línea” (López-Rodríguez 2009: 35).
- Debe ser **accesible**: según Tercedor (2009: 10-11), “el concepto de accesibilidad ha de estar necesariamente unido a un diseño previo que tenga en cuenta a todos, que esté concebido desde el concepto de **inclusión digital**”. Como indican López, Tercedor y Prieto (2009: 599), la **accesibilidad universal** debe partir de la premisa de que los usuarios con distintas necesidades, capacidades físicas y cognitivas, o pertenecientes a diferentes entornos sociales, culturales o tecnológicos puedan utilizar un entorno, producto o servicio. Según el World Wide Web Consortium (W3C) (López-Rodríguez 2009: 31), existen cuatro características que debería tener cualquier página y sitio web: debe ser **perceptible, operativa, comprensible y robusta**.

Hay otras técnicas especiales que proceden principalmente de las Ciencias de la Información y que se han incorporado a la e-término-lexicografía (Bothma 2011) y que están en estrecha relación con la presentación y adaptación de los datos. Destacamos varias de varios autores, algunas solapadas con las anteriores:

- “**data filtering**”, es decir, el filtrado de datos para adaptar la información a la necesidad del usuario y evitar la sobreinformación (Fuertes y Tarp 2014: 92);
- “**user profiling**”, para crear perfiles de usuario individualizados (Bothma 2011);
- “**article modelling**”, para poder seleccionar lo que se muestra en cada artículo, muy útil para traductores profesionales que saben lo que necesitan (Fuertes y Tarp 2014: 93);
- “**adaptive presentation**”, que son datos complementarios ocultos que aparecen como ventanas emergentes que se activan al pasar el cursor o haciendo clic (Prinsloo *et al.* 2012), donde nosotros incluimos la información

desplegable complementaria;

- “**linking** to internal or external resources” y “reuse data through linking”, esto es, aportar enlaces a fuentes de datos internos o externos de forma sistemática, ya sean de un corpus u otros recursos de internet de forma completa o una parte de sus datos (Rundell 2010: 174; Bothma 2011: 92; Heid, Prinsloo y Bothma 2012: 270);
- “**repackage** already existing data from a database or the Internet”, es decir, adaptar datos externos a las necesidades informativas del usuario en cada situación (Bothma 2011, Tarp 2011a);
- “**indexing**”, es decir, dar un índice con hipervínculos a las partes más relevantes del artículo (Fuertes y Tarp 2014);
- “**abstracts**”, proporcionar un resumen al principio de cada artículo en el caso de que sean muy extensos (Fuertes y Tarp 2014: 98);
- “**annotations**”, permitir que los usuarios pongan sus propios comentarios sin cambiar el original, haciendo que los usuarios se conviertan en “mini-lexicographers” y coautores de su propio diccionario (Fuertes y Tarp 2014: 98);
- “**user feedback**”, “it is important that the dictionary interface should in some way allow users to communicate directly with lexicographers, thereby benefiting the quality of the work and increasing its adaptation to their needs” (*ibíd.* 102);
- “**log files**”, es decir, ficheros que registren la actividad de los usuarios mientras utilizan el recurso, “indirect information about user behaviour” (*ibíd.*);
- “**built-in dictionary**” (Kwary 2013: 80), “linked e-dictionary” (Bothma y Prinsloo 2013), es decir, un diccionario electrónico incorporado a otro programa o aplicación, ya sea instalado u *online*.

No obstante, no todas estas técnicas son aplicables a la vez ni relevantes para un mismo proyecto, aunque este se trate de una obra término-lexicográfica *online* especializada. Son simplemente opciones dentro de una caja de herramientas que pueden utilizarse de forma justificada y motivada tanto por los usuarios como por el conocimiento incluido. Ya que el espacio físico no es un problema en término-lexicografía electrónica y *online*, muchos autores se dejan llevar por las infinitas posibilidades de la informática y, en lugar de pensar en la precisión y adecuación de la información, incorporan todo tipo de herramientas e información superfluas.

3.3.5.2. Tipología holística de los elementos visuales

Normalmente se le da mucha importancia al conocimiento en su representación lingüística y textual (verbalización, comunicación) y en su estructuración, adaptación, selección y modificación, como hemos visto anteriormente. El problema es que el conocimiento también puede representarse de forma semiótica y pictórica, por lo que la estructuración, adaptación, selección y modificación de las imágenes resulta también crucial en la transmisión del conocimiento situado.

En esta misma línea está la norma ISO 12620 (1999), citada por López, Prieto y Tercedor (2013: 56), sobre los datos significativos que deben contener las bases de datos terminológicas:

- (a) linguistic information (definitions, synonyms, equivalents in other languages, syntactic and collocational information)
- (b) conceptual information (conceptual relations and domain structure)
- (c) contextual information (concordances and contexts)
- (d) **graphic information** (URLs, images, videos, animations).

Estos autores también puntualizan lo siguiente, de vital importancia para comprender las diferentes sensibilidades cognitivas a las que pretende satisfacer la multimodalidad (*ibíd.* 61):

the information contained in a multimodal terminological entry should not only be available in different modalities but also be presented in such a way that every piece of information is potentially sufficient to understand the concept regardless of its modality, as if it were the only available modality.

De esta manera, consideramos que la tipología cognitivo-semiótica de Prieto (2008), basada en criterios de iconicidad, abstracción y dinamicidad como grados y formas diferentes de representar y referirse a atributos de conceptos especializados, puede ampliarse¹⁸. Esto se hace aún más patente si seguimos criterios más holísticos basados en la **percepción física** (como estos ejemplos anteriores), **psicológica** y **social** de las imágenes, es decir, si seguimos una perspectiva de los macropesos en Término-

¹⁸ Por ejemplo, los componentes del color son tono, intensidad y saturación. El **tono** es el color superordinado, ya sea cromático (rojo, naranja, amarillo, azul, etc.) o acromático (blanco, negro, gris). La **intensidad** es el brillo o cantidad de luz emitida por el color; y la **saturación** es la cantidad de blanco presente en el color. Los tonos o colores superordinados que solemos distinguir los humanos son de 7 a 10 (Dix 1998: 18). El **contraste** en cambio es la relación entre la luz emitida por un objeto y la que emite el fondo en que se encuadra dicho objeto (Byrne 2006: 105).

lexicografía, en concreto las personas (percepción psicológica individual) y entidades (percepción social), y también los espacios, los tiempos y los modos (percepción física, principalmente).

No obstante, también tenemos en cuenta los **grados**, ya que consideramos cada categoría pictórica en posibles gradientes de dos extremos inversamente proporcionales. Por ejemplo, el extremo opuesto a la iconicidad (realismo fotográfico) de una imagen es lo más parecido a un dibujo o pintura, lo cual podríamos denominar “pictoricidad”. Esto es de gran utilidad en Término-lexicografía a la hora de, no sólo buscar o elegir imágenes para un recurso, sino también de **crearlas** para un abanico de usuarios potenciales mucho más amplio que el especializado.

Así, para la clasificación de todo tipo de imágenes, principalmente con fines lexicográficos, distinguimos entre criterios físicos, psicológicos y sociales. Esto no quiere decir que cada criterio sea únicamente físico, psicológico o social, sino que el factor físico, psicológico o social tiene más peso y saliencia:

3.3.5.2.1. Criterios físicos

Los criterios físicos son percibidos como menos subjetivos, y son atributos propios de la imagen:

- Tamaño;
- Brillo/Oscuridad;
- Contraste;
- Saturación;
- Resolución: nivel de detalle o calidad visual en imágenes digitales;
- Número de tonos utilizados, de escala de grises a todo el espectro visible, hasta 10 millones de colores (Judd y Wyszecki 1975: 388);
- Formato: codificación de la imagen digital;
- Soporte: papel, papel fotográfico, arcilla, lienzo, tabla, pantalla, etc.
- Adaptabilidad/Inadaptabilidad: grado en que se adapta la imagen a diferentes interfaces y medios (*responsivity*);
- Manipulabilidad/Inmanipulabilidad: grado en que se puede modificar la imagen para servir a diferentes fines, usuarios, lenguas, añadir texto, etc.;

- Interactividad/Pasividad: grado en que el usuario puede interactuar con la imagen y esta responder;
- Heterogeneidad/Homogeneidad: número de técnicas utilizadas para su generación;
- Dinamismo (Prieto 2008)/Estatismo: paso de una imagen a otra, de forma secuencial o no.

3.3.5.2.2. Criterios psicológicos

Los criterios psicológicos son percibidos como más subjetivos de forma individual:

- Secuencialidad/Asecuencialidad: grado en que se asemeja a un vídeo;
- Iconicidad (Prieto 2008)/Pictoricidad;
- Abstracción (Prieto 2008)/Concreción;
- Comprensibilidad/Cripticidad: principio de aprehensión (Tercedor y Prieto 2009: 74);
- Metaforicidad/Literalidad: grado de simbolismo;
- Completitud/Parcialidad;
- Memorabilidad/Olvidabilidad: grado en que es fácil de recordarse.

3.3.5.2.3. Criterios sociales

Los criterios sociales son percibidos subjetivamente por grupos de personas:

- Propiedad/Libertad: grado de derechos sobre la imagen;
- (Con)fiabilidad/Desconfiabilidad: grado de fiabilidad de lo que pretende transmitir la imagen;
- Textualidad/Atextualidad: grado en que incluye o no texto;
- Ejemplaridad o Representatividad/Singularidad: grado de prototipicidad, de arquetipo, de paradigma;
- Polivalencia o Reusabilidad/Monovalencia: grado de utilidad de la imagen para utilizarse para diferentes propósitos;
- Adecuación/Inadecuación: grado en que se adecúa para el propósito, los

usuarios, etc.

- Valorabilidad/Despreciabilidad: grado del valor añadido, ya sea por su plasticidad, su cientificidad, su artisticidad, etc.
- Funcionalidad/Disfuncionalidad: grado en que consigue el propósito para el que fue generada;
- Actualidad/Obsolescencia: grado de vigencia de la imagen.

Además, estos criterios pueden servirnos como parámetros de selección y creación de imágenes e ilustraciones dependiendo de nuestro perfil de usuario. Tampoco hay que olvidar, como apuntan Tercedor y Prieto (2009: 75-80), los elementos del lenguaje visual. Estos autores distinguen tanto elementos **morfológicos** como **sintácticos**, **semánticos** y **pragmáticos**. Entre los morfológicos, distinguen también los elementos cualitativos (punto, línea, plano, color, forma o textura) y los cuantitativos (tamaño, escala, proporción y formato). Es más, incluso el espaciado o espacio en blanco tiene una función semántica: separar y jerarquizar ideas (columnas, párrafos), pero también facilitar la lectura (márgenes, interlineado), etc. (Mancuso 1990: 133-139, Borowick 1996: 130-132).

De esta manera, nosotros también incluimos las **tipografías** y las **fuentes** dentro de los elementos visuales del texto, ya que, como define Medrano (2009: 151) las fuentes son “el resultado de aplicar atributos como *grosor* y *tamaño* a cada letra de una tipografía”. Por ejemplo, “Helvetica es el nombre de la tipografía y Helvetica Medium 12pt es el nombre de la fuente”. De hecho, entre mayúsculas y minúsculas también hay elementos visuales: cambios en la dimensión vertical y horizontal, trazos distintos. Por ejemplo, los trazos son más uniformes y rectos en mayúsculas, mientras que las minúsculas “contienen más rasgos identificativos en sus trazos, lo que permite una lectura más fluida” (*ibíd.* 155). Como vemos, existen elementos textuales en las imágenes pero también elementos visuales en el texto que presentan cambios motivados: las **mayúsculas** destacan, las **minúsculas** facilitan la legibilidad, etc. Incluso la distribución espacial del texto juega un papel importante: el **texto justificado** da armonía a los principios y finales de línea y la legibilidad no se ve afectada si se ajustan los espacios entre caracteres y palabras para mantener la homogeneidad del texto (*ibíd.* 156).

3.3.6. Aplicación de esta fase a MeteoTrad

Todo lo anteriormente expuesto ha sido tenido en cuenta para la elaboración de

MeteoTrad, tanto en lo que concierne a imágenes como en las diferentes estructuras y articulación de contenidos, así como su almacenamiento informático y presentación web. En la sección de resultados (sección 4), se ven aplicados estos criterios y estas metodologías modificadas por el resto de perfiles: el perfil de los usuarios potenciales, el perfil de las lenguas recogidas y el perfil del equipo multidisciplinar.

3.4. Perfil de los usuarios potenciales

3.4.1. Motivación y objetivos

Siguiendo el punto 2.6.6.3.1 sobre personas y entidades, y en consonancia con los diferentes estilos de aprendizaje, se encuentra la **Teoría de las Inteligencias Múltiples** (Gardner 1983, 1999, 2008; Armstrong 1994, 1999 *apud* Prieto y Ballester 2003: 282), que nos ayuda como término-lexicógrafos a comprender y a anticiparnos mejor a la diversidad de nuestra audiencia potencial en tanto que aprendices con inteligencias y habilidades diferentes, con sensibilidades y preferencias diferentes. Gardner distingue ocho tipos básicos de inteligencia que todos los tipos de usuario poseen en una combinación única y que cada persona puede desarrollar de forma individual o conjunta, también siendo “inteligente” en diferente grado en cada una de estas inteligencias (Armstrong 2006: 31, Sygmund 2006: 35). De estas, consideramos que las inteligencias más relevantes para la Término-lexicografía son:

- la **inteligencia lingüístico-verbal**: destreza y sensibilidad a la hora de producir y manipular fonemas, sintaxis, semántica, pragmática, mnemónica;
- la **inteligencia lógico-matemática**: destreza a la hora de percibir, resolver y manipular orden y relación en el mundo de los objetos concretos y abstractos, así como la sensibilidad para identificar patrones lógicos y mantener largas secuencias de razonamientos;
- la **inteligencia espacial**: destreza a la hora de discernir, diferenciar, manipular y producir formas espaciales, y sensibilidad para percibir el mundo visoespacial: colores, líneas, formas, espacio y las relaciones entre ellos;

No obstante, también se han propuesto las inteligencias musical, corporal-cinestésica, intrapersonal o emocional, interpersonal y naturalista, algo menos relevantes para nuestro proyecto aunque jueguen un papel en Término-lexicografía.

Esta teoría no está exenta de críticas, especialmente debido a la definición de “inteligencia” cuando en realidad Gardner habla de habilidades, capacidades, destrezas,

aptitudes, sensibilidades, etc. No obstante, al igual que Nikolova y Taneva-Shopova (2007), creemos en una visión mucho más amplia de lo que implica “ser inteligente”. De hecho, hoy día se realizan tests de inteligencia como un aspecto global pero que se desglosa en capacidades lógicas, matemáticas, lingüísticas, espaciales, visuales y manipulativas (Kauffman 2009).

Ya sean inteligencias o capacidades de una misma inteligencia común, si la Término-lexicografía pretende cubrir los vacíos cognitivos de sus usuarios, en este caso humanos, también debe ser **sensible** a las diferentes preferencias de aprendizaje y las diversas sensibilidades intelectuales que no son 100% concretables en ningún perfil de usuario potencial, a no ser que la obra vaya a estar encaminada únicamente a un grupo de usuarios con necesidades especiales: ciegos, sordomudos, niños con déficit de atención, superdotados, etc. De todos modos, como también argumenta Gardner (1983, 1999), las personas que destacan en un tipo de inteligencia suelen estar relacionadas con un rango de profesiones concretos. Se podría decir que el tipo de usuario “traductor” como macroperfil término-lexicográfico puede tener tendencia a ser lingüísticamente más inteligente que otros macroperfiles, como por ejemplo el de “arquitecto” o “químico”, quienes serán respectivamente más inteligentes espacial y lógico-matemáticamente.

Una vez que hemos repasado a grandes rasgos las diversas formas o estilos de aprender y las diferentes preferencias informativas, debemos asegurarnos de **presentar los datos** de manera que sean accesibles al mayor número de estos usuarios. A este respecto, los defensores del “**multiple encoding**” argumentan que el aprendizaje puede mejorar exponencialmente a través de múltiples actividades prácticas o “experienciales”. Según Robinson (1997: 57), la regla general para la memoria es que, cuanto más canales sensoriales se utilicen para registrar y practicar algo (“multiple encoding” o codificación múltiple de la experiencia), más fácil será recordarlo y aprenderlo.

De alguna manera, concluimos que todos los diccionarios son o deben ser **didácticos**, del griego “*διδάσκω*”, enseñar o ser profesor. En consonancia con esto está la aclaración que hace Welker (2008: 22) sobre el término “didáctica” aplicado a diccionarios pedagógicos:

didactics should only be used in order to qualify the way in which the information is provided: more or less didactic, more or less clear, more or less adapted to the users' skills. In this respect, even pedagogical dictionaries may vary in their didactic quality.

En cambio, un diccionario **pedagógico** es una obra término-lexicográfica ideada

especialmente para asistir a estudiantes de todo tipo, pero también al profesor (Tarp 2011b: 221, 224), cosa que nosotros entendemos como “cubrir vacíos cognitivos” puros y lo que la TFL entiende por “funciones cognitivas”. Por ejemplo, un diccionario para estudiantes de traducción especializada sería un diccionario pedagógico o “an LSP learner’s dictionary” (Fuertes y Arribas-Baño 2008, Fuertes 2010).

Por todo esto proponemos un enfoque “**multi-inteligente**” y “**multicanal**” en consonancia con la multimodalidad de la TBM, que tenga en cuenta que un usuario puede entender y retener mejor (cubrir mejor un vacío cognitivo) más allá de “un texto para todos”: a través de una imagen (visual), a través de un vídeo (audiovisual), a través de un audio (auditivo) o a través de un texto destinado a expertos, iniciados, legos o semiexpertos. De esta manera nos aseguramos de que, durante el proceso de consulta término-lexicográfica, cualquier **estilo de aprendizaje** o cualquier **tipo de inteligencia** tendrá mayor éxito en la cobertura de su vacío cognitivo, es decir, nos aseguraremos del éxito de la obra.

El **éxito** de una obra, el parámetro definitivo de la calidad, no es una cuestión de “satisfacción” (Tarp 2010: 42, ISO 9241-11). Aunque ambas sean subjetivas, el éxito de una obra término-lexicográfica no es únicamente una percepción emocional positiva, sino una percepción **cognitiva** positiva. Nielsen (2009: 219) parece acercarse a esto al describir la forma de calibrar los “lexicographic information costs”:

The focus is on the relationship between the expected and actual information costs and the expected and **actual informative value**, i.e. what users gain from consulting the dictionary. (...) Even if the lexicographic information costs are high in a particular case, they may be offset by a search result with a large **informative value** to the user. In accounting terms, the information costs represent expenses and the **informative value** represents income and if the income exceeds the expenses, the bottom line will post a profit, i.e. show a positive gain.

Es decir, los costes informativos deben estar en consonancia con las ganancias, por lo que se deduce que la mejor oferta del término-lexicógrafo para el usuario debería implicar **reducir costes y aumentar las ganancias**: la ley del mínimo esfuerzo y la máxima rentabilidad (Gutt 1991). Así, hay que evitar la **sobreinformación** o “information overload” (Toffler 1970) y, en contraposición, habría que ofrecerles la cantidad y tipología “justas” de datos a los usuarios (Pinchuck 1977, Tarp 2012b: 253). No obstante, estas afirmaciones y la afirmación de Byrne (2006: 18) de que “Too much information, like too little information can lead to confusion, stress and unnecessary effort on the part of readers” nos resultan bastante subjetivas. Se puede ofrecer al

usuario **mucha** información si es lo que exige su vacío cognitivo, pero de **forma** que le suponga el menor esfuerzo. Hay que evitar que el usuario realice un esfuerzo cognitivo para extraer un poco de información irrelevante.

Sin embargo, obtener un “precio justo” por cubrir un vacío cognitivo no depende únicamente del término-lexicógrafo, sino también del usuario, su perfil, su predisposición y motivos para cubrir sus vacíos cognitivos, la situación de consulta, etc. Los mismos datos, cuantitativa y cualitativamente hablando, pueden generar unos costes cognitivos muy diferentes de un usuario a otro, incluso perteneciendo ambos al mismo perfil y subperfil de usuario y ante un vacío cognitivo similar. La respuesta puede estar en la *forma* en que presentamos dichos datos y las **opciones** que les damos a los usuarios para asimilarlos (*Informationsangebot*), cambiarlos, distribuirlos, etc., es decir, las diferentes técnicas informáticas descritas por Bothma (2011).

Así, no estamos de acuerdo con esta visión de la TFL: “the various methods used in the practical lexicographical process are designed and adapted with a view to selecting, preparing and presenting *as little data as possible* to the users in each consultation” (Tarp 2014a). Esta presupone que todos los usuarios, en todas las situaciones y vacíos cognitivos, agradecerán poca información, por muy precisa que esta sea.

Por ejemplo, si un usuario desea conocer la historia reciente de Albania porque le han propuesto ir de vacaciones allí y le interesa saber el nivel de seguridad que tienen los turistas en el país y los últimos conflictos, puede acudir para cubrir su vacío cognitivo, entre muchos otros lugares, a una obra término-lexicográfica, por ejemplo, una obra de conocimiento general sobre los Balcanes. Imaginemos que la obra es de pago, *online*, y que tiene reconocimiento de voz, por lo que pulsa sobre el icono y dice “seguridad ciudadana en Albania” (porque, además, el usuario sabe qué datos precisos busca). El factor cuantitativo será un factor clave: cuanta más información obtenga al respecto, mejor, y sería extremadamente raro que una obra de este tipo, por muy avanzada que fuera tecnológicamente hablando, le diera toda la información relevante en menos de un párrafo y no en varias páginas y secciones. Muy al contrario, el usuario agradecerá poder elegir y leer lo que le resulte relevante sobre el lema “Albania” y sus secciones temáticas sobre conflictos recientes, criminalidad, golpes de estado, partidos extremistas, la situación de la economía y el paro, Albania en la antigua Yugoslavia, etc. En cambio, si la obra le presenta “*as little data as possible*” y “*the exact amount* (quantitative criterion) and *types* (qualitative criterion) of data which are required to meet the needs of the users in each situation or consultation” (Tarp 2012b: 253), sólo quedará una sola opción: que el usuario deberá esforzarse por ser increíblemente

preciso en su consulta para obtener la siguiente respuesta: “Existe un 90% de probabilidades de que ser atracado en Tirana. Se desaconseja visitarla”.

Como vemos, se quedan muchas cosas en el tintero con la inteligencia artificial, la cual será probablemente el futuro de la individualización total en Término-lexicografía. En ciertas situaciones, el usuario también tiene que “invertir”, y dependerá de su propio criterio si merece la pena o no invertir en una obra. No siempre un alto coste de extracción de información está relacionado con un beneficio inmediato.

3.4.2. Obtención del perfil de los usuarios potenciales: los traductores

Para obtener el perfil de los usuarios a los que pretendemos asistir, primero hay que preguntarse si conforman un grupo homogéneo bien determinado o no. En nuestra investigación consideramos al grupo de usuarios traductores como un grupo de por sí **heterogéneo** por naturaleza. Como apunta Bowker (2012: 379), “this **profile** can be a complicated one because translators have both decoding and encoding needs, and the texts that they work with operate in a range of situations and communicative settings”, opinión compartida también con Meyer (1988), Mackintosh (1998) y Varantola (1998) entre otros, por lo que Bowker concluye: “it is clearly challenging to produce a single lexicographical resource that contains a broad enough range of data types to satisfy all translation-related needs” (*ibid.* 381).

De hecho, pueden presentar una gran variedad en cuanto a lenguas, pueden trabajar con diferentes materias, pueden variar en formación y experiencia, direccionalidad, etc. Es más, según Padilla *et al.* (2007: 21, 55) hay que distinguir entre **bilingües tardíos, tempranos, coordinados y compuestos**¹⁹.

Además, el nivel de conocimientos puede variar en cada uno, tanto respecto a sus diversas lenguas de trabajo como en las diversas materias que traduzca. Incluso puede tratarse de expertos que se hacen traductores o traductores expertos en traducción especializada o en docencia de la Traducción (Ortega Arjonilla 2010: 33), incluso el traductor que se hace “ingeniero, médico, psicólogo, jurista, etc.” (Marquant 2010: 24-25, Rey Vanin 2014: 60). Según Fuertes y Tarp (2014: 66-67), hay tres tipos básicos de traductores especializados que requieren asistencia término-lexicográfica:

¹⁹ Los bilingües tardíos adquieren sus conocimientos bilingües en el ámbito académico, mientras que los bilingües tempranos han crecido en un entorno bilingüe. Los bilingües coordinados, en cambio, han adquirido ambas lenguas en contextos totalmente diferentes, mientras que los bilingües compuestos han adquirido ambas lenguas en contextos similares.

1. “trained translators”: traductores especializados en un dominio concreto o en varios; vendrían a ser traductores profesionales;
2. estudiantes de traducción especializada: traductores con un nivel medio a alto en *LSP1* y *2*, y bajo conocimiento del dominio y su terminología y convenciones textuales;
3. “subject field experts performing translation”: expertos que traducen, no traductores, con un alto conocimiento del campo, la terminología y las convenciones textuales, pero con conocimientos desiguales en *LSP1* y *2*, y no necesariamente buen traductor.

Es más, como regla general, estos autores afirman que si un diccionario está diseñado para asistir tanto a traductores profesionales como a estudiantes de traducción especializada, también cubrirá el amplio espectro de necesidades de los “subject-field translators”.

Así, podemos encontrar profesionales con mucha o poca experiencia, docentes de la traducción, traductólogos, licenciados, estudiantes de posgrado o estudiantes de grado de cualesquiera nacionalidad, edad y lenguas de trabajo.

Para intentar poner orden entre tanta heterogeneidad, la TFL y la TBM han adoptado una escala de “**lego**”, “**semiexperto**” y “**experto**” en conocimientos, lenguas y destrezas. Los **legos** son “potential dictionary users with no knowledge of the basic theories of a subject field and its language”, los **semiexpertos** son “potential dictionary users with a higher level of knowledge of a subject-field and its language”, y los **expertos** son “potential dictionary users with full knowledge of a subject field and its language” (Nielsen 2011: 204).

Tarp (2010: 48) representa de las siguientes maneras los procesos de aprendizaje de una lengua extranjera y los de una habilidad práctica desde una perspectiva lexicográfica y que es aplicable a los traductores que van especializándose en una lengua y/o una materia:

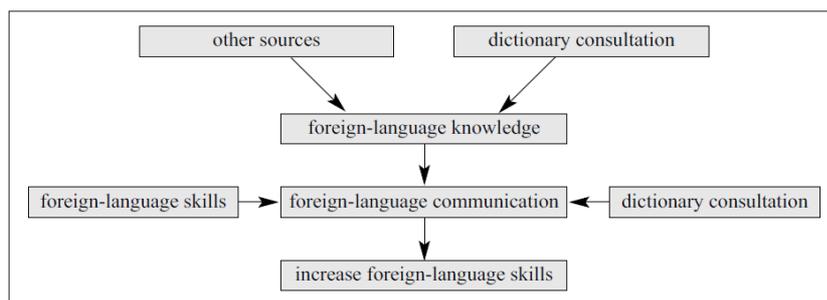


Figura 37: El proceso de aprendizaje de una lengua extranjera desde una perspectiva lexicográfica (Tarp 2010: 48)

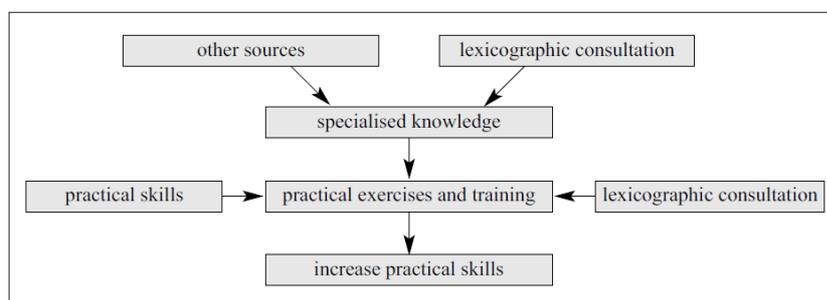


Figura 38: El proceso de aprendizaje de habilidades prácticas (no lingüísticas) desde una perspectiva lexicográfica (Tarp 2010: 49)

En cambio, en consonancia con la Término-lexicografía, nosotros entendemos que ambos procesos son **adquisición de conocimiento**, sean estos del tipo que sean: **procedimentales** y **prácticos** o **lingüísticos** y **teóricos**. Además, el aprendizaje de una lengua L1 o L2, y de las distintas habilidades, son aprendizajes que van de la mano la mayoría del tiempo en la experiencia humana y en la experiencia término-lexicográfica, por lo que vemos ambos aprendizajes como dos caras de la misma moneda en un modelo integrado que puede servir para ver a los usuarios de forma integrada y combinada, a la manera de Gouws (2010: 58): “*lay person/beginner learner; lay person/intermediate learner; lay person/advanced learner; semi-expert/beginner learner; semi-expert/intermediate learner*”, etc., lo cual tiene consecuencias prácticas en el diccionario, incluida su “*typical consultation route*” (*ibid.*: 60-61) (Figura 39).

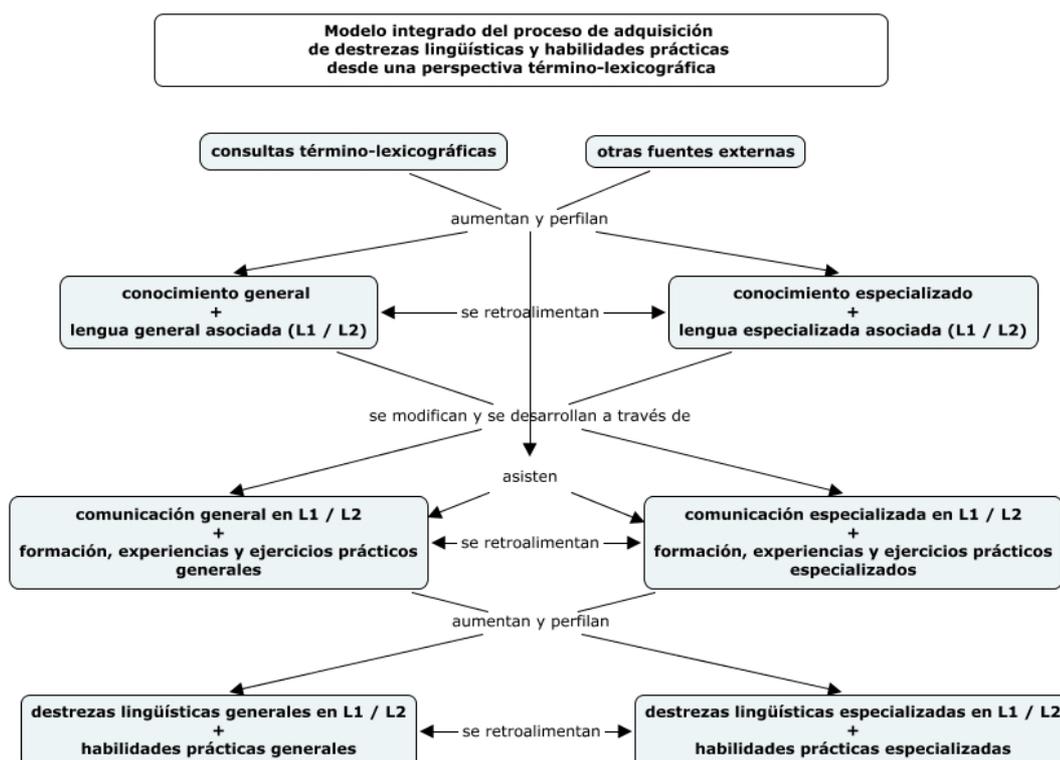


Figura 39: Modelo integrado del proceso de adquisición de conocimiento lingüístico y práctico desde una perspectiva término-lexicográfica

Los conocimientos de los expertos o especialistas “se van consolidando a través del discurso que utilizan para comunicarse con otros especialistas y por medio de obras terminológicas creadas para cubrir esas finalidades (glosarios, vocabularios, diccionarios, etc.)” (IULA 2013e). Es decir, seguimos las nociones de Psicología experimental que cita el IULA (2013b), que han mostrado que en la mente humana el conocimiento especializado “se organiza simultáneamente al no especializado y que la adquisición de nuevo conocimiento especializado se realiza siempre sobre la base de un conocimiento general o especializado previo”.

No obstante, Coe (1996: 44-45) distingue más niveles: desde “outsider” (legos), “entry-level users” (**iniciados**), “beginners” (**principiantes**), “intermediate users” (semiexpertos) y “power users” (expertos) en su curva de usuario de nuevas tecnologías de la información, comparable con la escala de Likert en estudios psicométricos sociales o los cuantificadores lingüísticos: “nada”, “poco”, “algo”, “bastante” y “mucho”. En nuestro caso, no vemos operativa la distinción entre iniciados y principiantes (poco y algo), pero sí que vemos motivado un **cuarto nivel** entre lego y semiexperto: el iniciado/principiante.

Según Bergenholtz y Nielsen (2006: 285), para identificar las características de nuestros usuarios potenciales debemos hacernos una serie de preguntas a modo de

“diagnostic checklist”: ¿Cuál es su L1 y a qué nivel la manejan? ¿Cuál es su L2 y a qué nivel la manejan? ¿Qué experiencia tienen traduciendo entre L1 y L2? ¿Qué nivel de conocimientos factuales y de cultura general tienen? ¿A qué nivel manejan el dominio de especialidad concreto y sus lenguajes de especialidad en L1 y L2? ¿A qué nivel manejan la producción de textos sobre ese dominio en L1 y L2?

De esta manera, teniendo en cuenta los tipos de usuario descritos en 2.6.6.3.1, los tipos de traductor especializado de Fuertes y Tarp (2014: 66-67) y el cuestionario que describimos en 3.4.2.2, distinguimos los siguientes subperfiles de traductor para nuestro proyecto, Meteotrad. Se ordenan por relevancia:

- **Perfil de usuario pretendido 1:** estudiantes de traducción que cursan o han cursado Traducción especializada y/o Terminología en diversas universidades españolas, principalmente inglés-español-inglés. Serán por tanto **iniciados** o **semiexpertos** (nunca legos) en traducción en diversas lenguas y direccionalidades, pero serán **legos** o **iniciados** en materias especializadas; por lo que necesitarán mucha asistencia en vacíos cognitivos de todo tipo en todas las fases del proceso traductor. Bergeholtz y Nielsen (2002: 6) sugieren que los estudiantes de traducción y traductores profesionales pertenecen ambos a la categoría de “semiexpertos”, puesto que “they have acquired substantial factual knowledge as a result of their education, training and work with LSP”.
- **Perfil de usuario pretendido 2:** traductores profesionales con diversos niveles de experiencia en traducción de inglés-español-inglés, inglés-griego-inglés, griego-español-griego (por ese orden), es decir, **semiexpertos** y **expertos** en traducción pero **iniciados** o **semiexpertos** en diversas materias especializadas. Necesitarán menos asistencia en sus diversas tareas durante el proceso de traducción y conocerán de forma más concreta cómo documentarse, aunque sus consultas serán para cuestiones más concretas. Según Bowker (2012: 381): “for many translators, an ideal resource would be one that allowed them to do ‘one-stop shopping’ when looking for information to help them with their task”, a lo que hay que añadir que cada vez tienen más trabajo y más presión para entregarlos, por lo que para el traductor profesional “the *time factor* – translated into quick and easy data access and information retrieval – becomes another important criterion of lexicographical quality and relevance” (Fuertes y Tarp 2014: 90). Según Candel Mora (2010: 274): “La traducción profesional es una actividad que se estructura en función de criterios económicos. Existe un equilibrio entre la demanda de calidad y la demanda de cantidad, a lo que hay

que añadir constantes presiones de tiempo”.

- **Perfil de usuario pretendido 3:** traductores expertos en investigación y docencia de la Traducción y la Terminología, es decir, por regla general, expertos en traducción y semiexpertos en diversas materias especializadas, incluso también expertos en las mismas. Necesitarán menos asistencia en sus vacíos durante el proceso de traducción o documentación pero sus vacíos serán mucho más concretos incluso que los vacíos del perfil anterior. Según Faber (2010: 87-88) “los traductores especializados generalmente no poseen el mismo nivel de conocimiento de un experto”. No obstante, “los traductores destacados suelen encontrar la manera de alcanzar el umbral necesario”, por lo que “una de las destrezas más fundamentales para la traducción especializada es la facilidad de adquirir el conocimiento científico requerido”. Así, para generar un texto adecuado, “más que ser experto en el campo, el traductor debe serlo en la extracción, gestión y representación del conocimiento”. Sin embargo, para la TFL los traductores no pueden ser expertos (Fuertes y Tarp 2014: 109): “there are many more types of users of specialised texts [than experts], e.g. interested laypersons and translators. *These are not in a position to understand specialised concepts and concept relations, no matter how these are worded*”.
- **Perfil de usuario pretendido 4:** expertos en la materia que traducen (no traductores) y que tienen conocimientos limitados en su LSP1 o 2, al igual que una gran variabilidad en su destreza y experiencia traductora (Fuertes y Tarp 2014: 67). Necesitarán poca asistencia en sus vacíos cognitivos “puros”, pero necesitarán mucha más asistencia en vacíos cognitivos comunicativos y de otra índole. Faber (2010: 87) también distingue entre experto en lenguas y experto en traducción: “El hecho de ser experto bilingüe en un campo científico y técnico no es sinónimo de ser experto en traducción”, al igual que (Faber y Ureña 2012: 82).
- **Perfiles de usuarios no pretendidos:** usuarios que, por sus conocimientos demasiado elevados o insuficientes sobre L1 o L2, la materia o el uso de diccionarios, quedan fuera de nuestra audiencia objetivo.
 1. El **traductor experto omnisciente** de Nielsen (2011: 204): “potential dictionary users with full knowledge of a subject field and its language”. Bajo esa definición, un experto no acudiría en absoluto a una obra término-lexicográfica porque ya lo conocería todo: desde el campo hasta sus lenguas

LSP1 y 2. Por esto creemos más apropiado hablar de “**experimentados**” en lugar de expertos en este sentido, dando lugar a usuarios con mucho nivel pero con posibles dudas cognitivas de todo tipo.

2. El perfil de usuario **absolutamente lego** en obras término-lexicográficas (por cultura, problemas cognitivos, formación, intereses, etc.). Este es igual de irrelevante en Término-lexicografía que el perfil del experto omnisciente. El primero no sabrá siquiera que los diccionarios existen o cómo usarlos, y tampoco sabrá que su duda o vacío cognitivo se podría resolver consultando una obra término-lexicográfica. El segundo lo sabe todo y no las necesita. No tiene sentido elaborar una herramienta para usuarios que no las van a utilizar, por lo que esos dos perfiles extremos son irrelevantes en Término-lexicografía.

Las **tareas y vacíos pretendidos** adaptados a este perfil (traductores) se basan en las que describíamos en general para todo tipo de usuarios en las secciones 2.6.2.1 y 2.6.3.1. Estas tareas y vacíos cognitivos que pretendemos cubrir son todos los relativos y relacionados con la “translation phase in the narrow sense of the word” (Fuertes y Tarp 2014: 68):

translators may need – apart from 1) specific background information – 2) definitions of sourcelanguage terms, 3) equivalents of terms, collocations and fixed expression, as well as 4) information about orthography, gender, grammar (e.g. inflection and syntactic properties) and genre conventions in the target language. Here it is only the provision of equivalents which definitely requires a *bilingual solution*, whereas the latter is optional for the other data categories.

Hemos de recordar aquí que no sólo el perfil de usuario pretendido es esencial en la configuración de una obra según la Término-lexicografía, sino también el perfil del conocimiento cubierto, el perfil de las lenguas elegidas y el equipo de profesionales, además de la visión de proyecto, los estudios académicos y empíricos sobre este tipo de usuarios y los antecedentes.

3.4.2.1. Cuestionarios y otros métodos de exploración del perfil de los usuarios potenciales

Pretender realizar una obra para un grupo de usuarios excesivamente concreto sería muy útil para dicho grupo, pero sería un grupo demasiado reducido. A su vez, pretender realizar una obra para un grupo de usuarios demasiado amplio sería poco útil para

muchos de ellos. Por tanto, nos vemos obligados a explorar **los puntos comunes** de este heterogéneo grupo a partir de estudios con muestras aleatorias y oportunistas y así diseñar un “perfil del traductor” que nos sirviera únicamente de **orientación complementaria** para el diseño de una herramienta de referencia para ellos que hemos denominado **TRAD**. El concepto de TRAD, siglas de **Términos, Relaciones, Aplicación y Definiciones**, pretende ser un recurso término-lexicográfico *online* para traductores con cuatro rutas para tareas interrelacionadas: **equivalentes, conocimiento, uso y definiciones**, respectivamente. El recurso está motivado por las diversas fases de traducción, la funcionalidad de la TFL, la representación del conocimiento de la TBM y unos pesos muy concretos que detallamos en la sección de resultados.

3.4.2.1.1. Cuestiones metodológicas previas

Así, puesto que pensamos que para poder tener empatía con el público al que nos dirigimos hay que conocerlo primero, analizamos los distintos métodos de exploración de nuestros usuarios pretendidos y potenciales, sopesando las distintas ventajas y desventajas de cada método, todo ello con el fin de conocer sus hábitos, problemas y preferencias término-lexicográficos de la forma más fiable y menos sesgada posible.

No hemos considerado aplicar **protocolos**, que se caracterizan por el hecho de que los informantes registran exactamente lo que van haciendo mientras realizan una actividad determinada (Durán Muñoz 2010: 58), emparentados con los Think-Aloud Protocols (**TAP**), por los diferentes problemas asociados a este instrumento de investigación. Por ejemplo, Chesterman y Wagner (2002: 74) apuntan lo siguiente:

The method has obvious weaknesses, which have been much discussed: e.g. that translators will behave in an untypical way if they have to talk aloud and if they are being watched; that they cannot talk about everything that comes into their minds anyway but must select; that they cannot talk about what they are not aware of; that they will just say what they think the observer wants to hear; and so on. (...) Transcribing the data is very laborious, and numbers of subjects in a given experiment have been very few.

Si bien estos protocolos podrían aplicarse también al uso de los diccionarios, nuestra experiencia nos dicta que cada diccionario tiene diferentes vías de acceso y consulta y diferentes propósitos, incluidos los de traducción. Aun así, podríamos aplicar esos protocolos en un futuro uso del diccionario **ya terminado** o durante una consulta motivada a una entrada piloto.

También sopesamos los “**log files**” como sugieren Bergenholtz y Johnsen (2005, 2007), pero no podíamos acceder a ellos sin una obra acabada. Lo mismo sucedía con la

observación de los usuarios, que además de no presentar validez ecológica también exigía una obra ya acabada o un prototipo. Aun así, los *log files* no están carentes de problemas. Bergenholtz (2011) y Verlinde (2011) comentan que el análisis de millones de *log files* no permiten obtener un patrón de conducta de los usuarios durante su interacción con un diccionario en una consulta real, por lo que, según Fuertes-Olivera (2012: 47), menos luz arrojarán las situaciones no reales como las encuestas y los estudios de uso de diccionarios. Esto no tiene necesariamente por qué ser así. De hecho, para medir las variables que son el objetivo de nuestro estudio hay que descartar y minimizar las variables no medidas. Un estudio controlado y bien medido con usuarios pertenecientes a un tipo concreto puede arrojar más luz que un estudio basado en millones de datos de usuarios aleatorios.

Tras una revisión y crítica de los diversos **métodos de consulta** a traductores (Cohen y Manion 1990, Stake 1995, Neunzig 1999, Hurtado Albir 2007), consideramos que el método más adecuado para englobar a varios tipos de traductores, especialmente el de nuestro primer perfil de usuario pretendido era la utilización de **cuestionarios-entrevista** con dos opciones de respuesta: en sesión conjunta con el investigador **presente** o de forma autónoma a **distancia**.

Somos conscientes de que la información de los cuestionarios puede estar **sesgada** por diferentes factores: error de tendencia central, deseabilidad social, sesgo de aprendizaje o proximidad, error lógico, etc. Esto hace que la TFL rechace estos métodos bajo el paraguas de “user research” (Fuertes y Tarp 2014: 46-47):

from the simple and easily handled – but strongly criticised – questionnaires to more complex and time-consuming methods such as interviews, protocols, tests, and observation of the consulting process, e.g. through eye tracking or the study of log files in online dictionaries.

Tarp (2009b: 293) llega a la conclusión de que la mayoría de cuestionarios a los usuarios potenciales son “a waste of time and money”. Sin embargo, la TFL no niega el valor de los cuestionarios a usuarios diseñados de acuerdo con estándares científicos, en concreto si la investigación se lleva a cabo con métodos cualitativos. A pesar de ello, la TFL considera los cuestionarios claramente insuficientes a la hora de garantizar que un diccionario en concreto sea de alta calidad en lo que respecta a la cobertura de las necesidades específicas de un grupo determinado de usuarios. Es más, ni siquiera las entrevistas en profundidad (Zikmund 1997: 122) ni los cuestionarios ni observaciones son recomendables a la hora de preparar el concepto de un nuevo diccionario concreto: “This is the reason why supporters of the function theory generally use the third

method mentioned, i.e. *deduction*” (*ibíd.* 54). Es decir, la TFL opta únicamente por la colaboración entre lexicógrafo y experto, ya comentada y criticada anteriormente (v. 2.2.10.3 y *cf.* León y Faber 2015).

En una línea parecida se encuentra Béjoint (2000: 147), quien aporta dos argumentos en contra del uso de los cuestionarios para conocer mejor a nuestros usuarios potenciales. El primer argumento es: “the researcher can never be sure of how much the subjects **understand** of the questions, and more generally of what sort of response is **expected**”. Para ello, consideramos una solución muy simple: hacer del cuestionario una herramienta didáctica a través de la que explicar qué entendemos por cada concepto oscuro, estando delante de los usuarios para solventar cualquier duda y poniendo ejemplos. En el caso de los traductores, se espera una comunicación fluida y negociada y mucha más experiencia en el uso de diccionarios que de ningún otro grupo de usuarios potenciales. Otra solución, también adoptada, es eliminar los **casos atípicos** y las **repuestas fuera de rango** durante el análisis cuantitativo descriptivo de los resultados: de esa manera se conoce quién ha respondido de forma aleatoria o sin pensar mucho.

El segundo argumento de Béjoint es: “the results may represent more what the subjects thought they should answer in the circumstances than their real linguistic usage” (*ibíd.*). Para evitar este sesgo, basta con advertir a los encuestados de que tienen plena libertad para responder con sinceridad, que no deben complacer al investigador y que no hay respuestas más o menos deseables más allá de las sinceras. Aunque el investigador guarde los datos personales de los encuestados, estos deben ser conscientes de que es irracional pensar en complacer al investigador con otras respuestas diferentes a las sinceras, independientemente de la opinión que pueda tener de ellas el investigador. Es cierto que existe ese sesgo, y es uno entre muchos. Aun así, concluye: “Yet some research, however imperfect, is still **better than none**”.

Con estudios podemos evitar **el sesgo del término-lexicógrafo**, que, pensamos, es mucho más grave y tiene consecuencias mucho más profundas para una obra que la sola opinión de un único encuestado de entre 50 ó 200. Por ejemplo, ¿en qué estudios y en qué datos se basan los propulsores de la TFL cuando abogan por eliminar abreviaturas y símbolos en los diccionarios electrónicos?²⁰ ¿Y si las abreviaturas ayudan a nuestros usuarios a condensar la información que ya conocen y a pasar directamente a la información nueva, la que no conocen? ¿Y si los símbolos ayudan también a ahorrar

20 Nielsen (2002: 9) los denomina “textual condensation”. De igual manera lo hace Hanks (2012: 421-422) “the irritating and archaic practice of **using symbols** in place of the headword (*cui bono?*)”.

espacio en la página web para que, por ejemplo, parezca menos información de la que realmente contiene o para que el usuario no tenga que pasar de página en página o hacer mucho “scroll down” con el ratón? ¿Y si les preguntamos para salir de dudas y pasar de la introspección y las suposiciones a los datos y las directrices?

Así, según Martín Arribas (2004: 23), los **cuestionarios** son “escalas de medida que permiten la obtención de datos y su cuantificación con la finalidad última de poder **comparar** información”, y, junto con las entrevistas, “es la técnica de recogida de datos más empleada en investigación, porque es menos costosa, permite llegar a un mayor número de participantes y facilita el análisis”. Esta autora define la **entrevista** como “una técnica de comunicación que requiere el conocimiento de técnicas de comunicación verbal, un guión estructurado y tener una finalidad específica. Por otro lado, es un instrumento excelente en la investigación cualitativa” (*ibíd.*, García de Yébenes, Rodríguez y Carmona 2009: 171).

Los cuestionarios se han utilizado en estudios término-lexicográficos con traductores recientemente, por ejemplo, en el caso de Durán Muñoz (2011 y 2010). Según Durán Muñoz (2010: 59):

The main advantage of [the survey method] is the possibility of reaching a very large population in a very short time (...), it can be administered from remote locations using mail, *email* or telephone; it is feasible to make more precise measurement by enforcing uniform and comparable answers and automatic quantitative analysis. (...) [it] is less time-consuming than other empirical methods.

No obstante, tampoco existe una única forma de llevar a cabo estudios con cuestionarios y entrevistas. Hurtado Albir (2007: 177) cita a Stake (1995: 47) para enumerar las características básicas de los estudios **cualitativos**, clasificándolos en holísticos, empíricos, interpretativos y empáticos. Podríamos decir que nuestro estudio combina al menos dos características de cada uno, ya que consideramos que es un estudio contextualizado y orientado a un sistema limitado con el objetivo de su comprensión (**holístico**), está orientado a un campo concreto poniendo énfasis en lo observable y siendo lo menos intervencionista posible (**empírico**), no hemos desechado la intuición respecto a los sucesos relevantes ni la interacción con los sujetos (**interpretativo**), y hemos intentado buscar el marco de referencia de los actores con un diseño planificado pero emergente y sensible (**empático**).

Para distinguir los métodos de investigación **cuantitativos**, Hurtado Albir (2007: 178-179) cita a Orozco (2000), quien diferencia entre método **selectivo** (descripción de

características o atributos de la población mediante técnicas como entrevistas, encuestas, cuestionarios), que es el que hemos utilizado para nuestro estudio, y lo diferencia de los cuasi-experimentos y los experimentos. Mientras que en el **experimento** se miden de una manera controlada las variables y el investigador “genera de manera artificial una situación que guarda parecido con la realidad, creando un entorno donde los elementos están controlados”, en el **cuasi-experimento** no se llegan a controlar completamente las variables. Las variables de un experimento suelen ser la **variable dependiente** (el fenómeno estudiado), la **variable independiente** (factor que explica el fenómeno estudiado), **validez externa** (que garantiza que los resultados obtenidos son generalizables), la **validez interna** (que posibilita que “puedan atribuirse con fiabilidad los cambios de la variable dependiente a la influencia de la variable independiente), la **fiabilidad** (que garantiza que “otro investigador podrá obtener los mismos resultados”), etc.

No todas estas nociones son estancas. Hurtado Albir (2007: 179) define la **triangulación** basándose en Cohen y Manion (1990: 331) como “el uso de dos o más métodos de recogida de datos en el estudio de algún aspecto del comportamiento humano”. Es decir, contrastar y conjugar los datos cualitativos y cuantitativos superando las limitaciones de cada uno. Ese es nuestro propósito aquí.

Neunzig (1999) enumera ciertas consideraciones sobre el diseño experimental en Traductología, también aplicables a la Término-lexicografía. Como tipos de experimento menciona dos principales: los que parten de **hipótesis teóricas** para comprobarlas o rechazarlas y los que parten de **convencimientos extraídos de la experiencia** con el mismo fin (este es nuestro caso). Dentro de los planteamientos experimentales hemos realizado un **estudio de campo**, es decir, hemos recopilado datos sin manipularlos, intentando no centrarnos en casos individuales y buscando correlaciones entre variables, pero sin hacer experimentos de campo, de laboratorio ni *ex post facto* (retrospectivos). Respecto a los enfoques del diseño experimental, nos hemos centrado en la observación de una muestra representativa y hemos comparado entre diferentes perfiles demográficos, pero no hemos podido realizar su seguimiento en el tiempo, ni medir antes y después de una intervención. Eso sí, hemos realizado un cuestionario posterior para constatar que el prototipo de MeteoTrad cumple con las expectativas marcadas en un primer cuestionario.

Entre los instrumentos de recogida de datos, hemos empleado los denominados “clásicos en traductología” (Hurtado Albir 2007: 184): una mezcla de **encuesta o cuestionario-entrevista** con diversos tipos de preguntas como los realizados por

Krings, Dancette, Kiraly, Alves, etc. (*ibíd.*).

Según Neunzig (1999), también citado en Hurtado Albir (2007: 192-193), los criterios básicos de exactitud experimental son **objetividad** (que el diseño y los instrumentos sean independientes del investigador), **fiabilidad** (que exista una consistencia interna en el diseño), **replicabilidad** o reproducibilidad (que se pueda repetir el mismo experimento con otros sujetos), **validez** (que se esté midiendo lo que realmente se desea medir), **extrapolabilidad** (que los resultados sirvan de base para posteriores hipótesis), **cuantificabilidad** (que los datos obtenidos puedan analizarse estadísticamente demostrando así la validez de los resultados) y **validez ecológica o situacional** (que refleje una situación lo menos artificialmente posible, no aplicable en este caso), a los que habría que añadir **equidad** (que todos los participantes tengan las mismas posibilidades), **aplicabilidad** (que se pueda llevar a cabo en su contexto), **practicabilidad** o **economía científica** (que el diseño sea sencillo para evitar que los sujetos se sobrecarguen y el investigador los pueda manejar con facilidad), **relevancia experimental** (que tenga una utilidad de algún tipo y no sea empirismo por el empirismo).

Según postulan Neunzig (1999: 23) y Hurtado Albir (2007: 194), hemos seguido los primeros 7 pasos de los 12 que proponen como procedimiento de investigación empírico-experimental:

1. hemos **concretado el problema** a estudiar y **justificado por qué** es interesante;
2. hemos **definido** el objeto de estudio, el marco teórico de referencia y los presupuestos, conceptos o ideas de las que partimos;
3. hemos evaluado la **relevancia** general, por qué se plantea un estudio a nivel empírico y hemos **contextualizado** el estudio dentro de otras investigaciones;
4. hemos decidido realizar un trabajo **empírico**;
5. hemos formulado las **hipótesis** de trabajo abiertas (sin expectativas concretas) y también concretas (para validar nuestras expectativas previas);
6. hemos elegido el **tipo de investigación** (observacional, exploratoria, correlacional, causal) y hemos determinado las **variables dependientes** (lo que queremos medir u observar);
7. hemos decidido **no** realizar un trabajo experimental, justificando la decisión.

3.4.2.2. Diseño del primer cuestionario a los usuarios potenciales

Como indican López, Buendía y García-Aragón (2012: 62):

Questionnaire design is crucial when it comes to extracting reliable data and feedback from any type of user group. If questionnaires, tests, scales or other measuring instruments do not follow adequate psychometric criteria, any conclusion extracted from them may be wrong, biased or misleading. Thus, evaluation instruments [...] should be built according to rigorous and as objective as possible quality standards (Smith 2005, Downing 2006).

De esta manera, ideamos un primer cuestionario siguiendo los siguientes criterios de Badía y Carné (1998): debe ser **adecuado** para el problema que se pretende medir (teóricamente justificable) e intuitivamente razonable; debe ser **válido** (validez de contenido) para medir lo que “aquellas características que pretende medir y no otras” (Martín Arribas 2004: 24); debe aspirar a tener el **mínimo de error** en la medida; cada uno de sus ítems debe **contribuir al total** de la escala; debe ser **aceptado** por usuarios, profesionales e investigadores. Además, para la elaboración de los ítems, seguimos los criterios de Muñiz y Fonseca (2009): representatividad, relevancia, diversidad, claridad, simplicidad y comprensibilidad.

Así, el **contenido del primer cuestionario** (sus dimensiones o factores) estaba basado en el análisis de las macro-, meso- y microestructuras de la obra más afín a MeteoTrad, EcoLexicon, así como las de los antecedentes más relacionados con MeteoTrad en papel, *ebook* y PDF citados en el análisis de **antecedentes**. En él incluimos preguntas abiertas para cada uno de los participantes para que hicieran las veces de entrevista estructurada y poder obtener información cualitativa, además de cuantitativa. El **número de ítems** (respuesta y pregunta cerrada) fue de 48, teniendo en cuenta que el número mínimo de ítems es 6 y que puede oscilar entre 10 y 90 (Martín Arribas 2004: 25), y que no todos los ítems eran directamente relevantes para el constructo (p. ej. información de contacto y edad). Algunos de los ítems eran **unidimensionales**, mientras que otros eran **multidimensionales**; es decir, pretendían evaluar dos o más variables o dimensiones asociadas al constructo, por lo que debían ser **desglosadas** para su posterior análisis. Se intentó que los ítems fueran **mutuamente excluyentes** para que no se solaparan unas respuestas con otras, y que su redacción estuviera adaptada al **nivel sociocultural** de los participantes, evitando palabras que pudieran inducir a reacciones estereotipadas, preguntas en forma negativa y cálculos o muchos esfuerzos de memoria. Se puede acceder al cuestionario original a través de este enlace (<http://tinyurl.com/os4uavr>), a una versión en PDF del mismo

(<http://tinyurl.com/ngqw5sq>) y a un análisis pormenorizado en García-Aragón y López-Rodríguez (en prensa 2016).

Nos guió la orientación de un **experto en Psicometría** para el diseño de su **validación** y sus posteriores análisis cuantitativos y cualitativos y la triangulación de los mismos: el doctor en Ciencias de la Salud y experto en Metodología de la investigación y Psicometría José Manuel Romero-Sánchez, colaborador puntual en MeteoTrad. Puesto que “la validación es un proceso continuo y dinámico” y “la teoría desempeña un papel muy importante como guía tanto del desarrollo de un test como de su proceso de validación” (Martín Arribas 2004: 28), realizamos **pruebas piloto** iniciales con dos grupos y no descartamos sus respuestas por considerarlas valiosas para nuestra investigación. Dichas experiencias sirvieron para perfilar mejor las preguntas y la presentación del cuestionario por parte del investigador en el aula o a distancia, pero no supusieron cambios sustanciales.

Como en el caso del estudio de Durán Muñoz (2010: 60), el primer cuestionario fue enviado a **expertos a través de email**, en este caso 30, de los cuales 20 respondieron y lo validaron exitosamente. Estos expertos eran doctores en Traducción, Terminología y Lexicografía de diferentes universidades, a saber, y por orden alfabético del apellido: Julian Bourne, Miriam Buendía-Castro, Narciso Contreras-Izquierdo, Pamela Faber, Vicente Fernández-González, Pedro Fuertes-Olivera, Joaquín García-Palacios, Pilar León-Araúz, Clara Inés López-Rodríguez, Jadwiga Linde, Nava Maroto, José Mateo, Ricardo Muñoz-Martín, Konstantinos Paleologos, Juan Antonio Prieto-Velasco, Arianne Reimerink, Bryan Robinson, Beatriz Sánchez-Cárdenas, Miguel Sánchez-Ibáñez y José Manuel Ureña-Gómez-Moreno.

Intentamos aplicar la propiedad psicométrica de “validez” para validar el cuestionario, ya que el **constructo** del cuestionario estaba **basado en expectativas** de los usuarios. Que un instrumento sea válido significa que mide “realmente lo que dice medir” y los instrumentos psicométricos tienen como propósito “operacionalizar constructos, o sea, medir determinados atributos” (Argibay 2006: 17, 26). Según este autor, sobre la validez del constructo:

Gran parte de las variables psicológicas no son observables directamente, o sea, que constituyen constructos hipotéticos, que forman parte de las diversas teorías que tratan de explicar la conducta humana. Estas variables, al no poder ser observadas directamente, para toda investigación, deben ser operacionalizadas, o sea, indicarse los procedimientos de medida para observar la variable, hacerla empírica. Los instrumentos psicométricos se refieren a constructos hipotéticos, siendo el instrumento una forma de

operacionalizar los mismos. De esta manera, la validez de constructo consiste en tratar de probar que las conductas que registra el test pueden ser consideradas indicadores válidos del constructo al cual refieren.

Por consiguiente, “Sean actitudes, conductas o conocimientos, se debe definir en forma clara y precisa el objeto de la medida y, a ser posible, determinar y conocer las teorías que sustentan la definición que se acuerde. Un problema puede definirse desde distintas perspectivas teóricas” (Martín Arribas 2004: 24). Así, el constructo de este primer cuestionario quedó definido como medir “**expectativas sobre diccionarios, enciclopedias en cualquier soporte (electrónico, online, papel) y sus principales secciones y características para la planificación y realización de un recurso lexicográfico especializado**”, y los expertos debían valorar “si todos los ítems están dentro del dominio de interés” (relevancia, pertinencia) (*ibíd.*: 26).

El **punto de corte de índice de validez de contenido** (tanto para cada ítem como para el primer cuestionario en sí) se situó en 0,70, un corte bastante elevado y que normalmente se aplica a cuestionarios en las ciencias de la salud (Lynn 1986). Se tomaron las ciencias de la salud como referencia, en especial Enfermería y Psicología, debido a sus estrictas y prestigiosas técnicas de medición y a los paralelismos con la Término-lexicografía, ya que son disciplinas aplicadas de fuerte componente transversal (científico y humano) dedicadas a proveer un servicio de calidad a la sociedad (García-Aragón y López-Rodríguez en prensa 2016).

El **índice de validez de contenido global** del primer cuestionario fue de un 0,90375, superando holgadamente el corte de 0,70. El índice de validez de contenido global se obtuvo a partir de la media de todas las puntuaciones obtenidas por cada ítem por cada experto validador. Cada uno de los expertos valoró cada pregunta del cuestionario con una simple **escala Likert** en función de su **pertinencia para medir el constructo** propuesto, ya que “para medir actitudes, siempre es mejor construir una escala que limitarse a una sola pregunta” (Romero-Sánchez *et al.* 2013: 591). Para ello, podían puntuar cada pregunta con 1 “nada pertinente”, 2 “poco pertinente”, 3 “algo pertinente” o 4 “bastante pertinente” para medir el constructo (**validez de contenido**), siendo 1 y 2 inválido y 3 y 4 válido. Únicamente quedó un ítem excluido que no pasó la nota de corte (0,70), con un 0,65, principalmente debido a que una de las alternativas de respuesta era tan deseable que difícilmente podía rehusarse (Martín Arribas 2004: 25).

Una vez valorada cada pregunta, también valoraron el primer cuestionario completo en función de su **representatividad (validez aparente)** del constructo anteriormente

descrito, utilizando la escala 1 “nada representativo”, 2 “poco representativo”, 3 “algo representativo” y 4 “bastante representativo”. El índice de validez de contenido global fue de 1 sobre 1, también con una nota de corte de 0,70.



Figura 40: Índice de validez de contenido del cuestionario por cada experto

Además, este primer cuestionario fue **validado por los mismos informantes** meses después a través de un segundo cuestionario en que respondieron 9 preguntas tipo Likert tanto sobre los ítems del primer cuestionario como sobre la estructura, extensión, tiempo y facilidad de cumplimentación (Figura 41):



Figura 41: Evaluación del cuestionario por parte de los usuarios

Como vemos, preguntamos a los mismos encuestados por segunda vez sobre el primer cuestionario: si el cuestionario recogía el **uso** que hace el encuestado de obras término-lexicográficas, si recogía las **secciones** principales de estas obras y sus características principales, si el cuestionario tenía una **estructura** adecuada y una **cantidad** de ítems **adecuada**; si era **fácil** de completar, si el **tiempo** de cumplimentación era el apropiado y si los **resultados** se veían **reflejados** en el

prototipo, MeteoTrad. Aunque únicamente 30 de los 201 participantes respondieron a este segundo cuestionario (14,93%), la media general fue muy alta: 4,214 sobre 5, siendo 1 “Completamente en desacuerdo” y 5 “Completamente de acuerdo”.

3.4.2.3. Población diana y circunstancias de aplicación del primer cuestionario

Utilizando la plataforma LimeSurvey®, con la cual también se elaboró el cuestionario de validación de EcoLexicon (López, Buendía y García-Aragón 2012), se creó un primer cuestionario *online* en español para ser respondido en dos situaciones: en sesión conjunta con el investigador en el aula o de forma autónoma, es decir, ambas situaciones consistían en responder un cuestionario **autoadministrado**, con o sin ayuda del investigador. En la página principal se especificaba la **población diana**, de por sí **heterogénea**: estudiantes de traducción y traductores profesionales (incluyendo profesores de Traducción); es decir, usuarios potenciales de un futuro recurso basado en una base de conocimiento que, de no conocer con anterioridad, se les hacía una breve introducción al respecto para que se familiarizaran con ciertos conceptos y nociones en los ítems y el vocabulario empleado en ellos, explicando para ello la interfaz de EcoLexicon, el evento medioambiental y las relaciones conceptuales, entre otros.

Cuestionario para usuarios del futuro recurso lexicográfico basado en EcoLexicon

El siguiente cuestionario está dirigido a **usuarios** (traductores profesionales y estudiantes de traducción) del futuro recurso lexicográfico de **EcoLexicon** (una base de conocimiento terminológica sobre el medio ambiente). Dicho cuestionario está pensado para invitar a sus encuestados a **reflexionar sobre diccionarios, enciclopedias en cualquier soporte (electrónico, online, papel) y sus principales secciones y características.**

Figura 42: Detalle 1 de la página principal del cuestionario

Como se aprecia en la figura anterior, el cuestionario estaba pensado para invitar a sus encuestados a **reflexionar** sobre diccionarios, enciclopedias en cualquier soporte y sus principales secciones y características y que fueran respondiendo durante una sesión conjunta o autónoma. El **propósito** de dicho cuestionario estaba explicitado en la portada: “PARA QUÉ: Tus comentarios y respuestas serán tenidos en cuenta para la planificación y realización de un recurso lexicográfico”, es decir, queríamos explorar sus hábitos, necesidades y preferencias término-lexicográficas durante su actividad traductora. También nuestras principales **motivaciones** estaban explicitadas en la portada (Figura 43). Nuestra principal motivación era contrastar los resultados obtenidos a través de este cuestionario con las suposiciones que teníamos sobre las actitudes y expectativas de los traductores y las obras término-lexicográficas:

POR QUÉ

En el grupo de investigación **LexiCon**, liderado por la Catedrática Pamela Faber de la Facultad de Traducción e Interpretación de la Universidad de Granada, creemos que **consultar a los usuarios potenciales** de un determinado recurso es esencial para elaborar una herramienta útil y de calidad, cuyos beneficios sean extensibles también a otros usuarios.

Además, mientras vayamos completando el cuestionario, **reflexionaremos en grupo o individualmente** sobre la planificación, las características y uso de algunos de los compañeros por excelencia en la labor del traductor: diccionarios, enciclopedias y obras afines.

Figura 43: Detalle 2 de la página principal del cuestionario

Los cuestionarios se aplicaron en **varias sesiones** durante el año académico 2012-2013. Tanto **traductores profesionales** como **profesores de Traducción** respondieron desde su ordenador sin la presencia del investigador. Se les explicaron apropiadamente los motivos, propósitos y nociones relevantes por *email*, dándoles instrucciones detalladas, sustentadas también por hiperenlaces a EcoLexicon y el evento medioambiental en la página principal del cuestionario. La aplicación más frecuente del cuestionario fue a **estudiantes de traducción especializada y Terminología**, tanto de grado como de licenciatura y máster. El cuestionario lo respondieron con su propio ordenador o el ordenador disponible en el aula y conexión a internet, diccionarios en papel y *online* disponibles, y el investigador siempre presente para resolver dudas, realizar una pequeña introducción por cada sección que avanzaban, explicar imágenes, etc.

Los estudiantes tuvieron de media **90 minutos** para responder e interactuar libremente con los demás compañeros y con el investigador. Así mismo, se encontraban presentes uno o dos profesores que conocían previamente al alumnado, por lo que el **rapport** era muy positivo. Este mismo contexto de trabajo y condiciones de respuesta se dieron en todas las universidades en que se aplicó: Universidad de **Granada**, Universidad de **Córdoba**, Universidad de **Málaga**, Universidad Pablo de **Olavide** de Sevilla y Universidad Aristóteles de **Tesalónica**, Grecia; llegando a un total de **202** participantes.

3.4.2.4. Ítems y secciones del primer cuestionario

Como hemos comentado, el primer cuestionario constaba de 48 preguntas o ítems divididos entre una parte introductoria y tres secciones sobre recursos término-lexicográficos. Todos los ítems incluidos estaban **motivados** por diversas características, secciones, principios y disquisiciones propias de una obra término-lexicográfica, especialmente en base a EcoLexicon y los antecedentes relacionados con MeteoTrad ya citados. Descartamos incluir preguntas de un único tipo y naturaleza ya que nuestro propósito era mantener la atención del encuestado y que llegara a completar el cuestionario sin problemas, por lo que incluimos preguntas de respuesta múltiple, listas desplegables, preguntas excluyentes y de sí/no, respuestas libres con

texto largo o corto y espacio para comentarios.

Así, la **sección introductoria** constaba de 8 preguntas, y cubría información personal y de contacto para poder volver a contactar con ellos para la evaluación de MeteoTrad, o por si el investigador necesitaba alguna aclaración sobre alguna respuesta dada o si dejaba sin acabar el cuestionario sin querer. Las preguntas eran: nombre y apellidos, *email*, país de origen, edad, titulación y curso actual (en caso de ser estudiante), asignatura actual (en caso de ser estudiante), experiencia traductora anterior (no profesional) y experiencia traductora anterior (profesional). Consideramos incluir la lengua materna o las lenguas de trabajo, pero no nos parecieron relevantes para un estudio cuya base es de por sí multilingüe. Además, los únicos requisitos indispensables para realizar el cuestionario eran dos: tener conocimientos avanzados de español y dedicarse a la traducción. También descartamos incluir el sexo de los sujetos, ya que nos parece irrelevante para cuestiones término-lexicográficas. No obstante, nos pareció relevante incluir la edad ya que es un indicador más fiable de los conocimientos, la experiencia y las etapas educativas de cada sujeto.

La **primera sección término-lexicográfica** abarcaba la importancia que tiene para los sujetos tanto su propia opinión a la hora de contribuir a productos léxicos y herramientas lexicográficas, como la importancia de dichas herramientas en su día a día y su trabajo. También se les preguntó por las diferentes herramientas que suelen utilizar para solventar sus dudas a la hora de traducir, en qué se fijaban a la hora de elegir una herramienta y no otra, el tipo de herramienta que preferirían y en qué soporte, y si considerarían oportuno dividir la información entre expertos o no y cómo.

• **2D ANEXOS** (conjunto de información complementaria, como imágenes, tablas, listados, compendios varios, etc.) ¿Crees que mientras consultas un diccionario/enciclopedia deberías...? Comenta por qué.
Marque las entradas que correspondan

estar consultando de vez en cuando los anexos

no necesitar los anexos, sino verlos integrados en la entrada

no necesitar los anexos, sino verlos en la misma página de la entrada

Otro:

• **2E BIBLIOGRAFÍA** (referencias a las fuentes de donde se ha obtenido la información). ¿Consideras que es importante la bibliografía ya sea al final de una entrada o al final de un recurso lexicográfico? Comenta por qué.
Marque las entradas que correspondan

sí

no

no sé

• **2F BIBLIOGRAFÍA** ¿Con qué frecuencia consultas la bibliografía de una entrada?
1 nunca / 2 casi nunca / 3 alguna vez / 4 muchas veces / 5 siempre

1 2 3 4 5

• **2G REMISIONES** (una entrada que remite a otra entrada preferida, principal o relacionada, en la cual se accede a la información buscada o complementaria). ¿Con qué frecuencia consultas las remisiones (envíos) a entradas relacionadas con la entrada que has consultado para ampliar tu información?
1 nunca / 2 casi nunca / 3 alguna vez / 4 muchas veces / 5 siempre

1 2 3 4 5

Figura 44: Detalle de la segunda sección término-lexicográfica del cuestionario

La **segunda parte término-lexicográfica** del cuestionario (6 preguntas) trataba sobre las diferentes secciones de un recurso lexicográfico y si consideran importante su inclusión, si las usan frecuentemente, etc. (guía de uso, disposición de las entradas/acceso a la información, abreviaturas y símbolos, anexos, bibliografía y remisiones).

El **tercer y último bloque término-lexicográfico**, más extenso y exhaustivo (22 preguntas), estaba pensado para interrogar a los usuarios potenciales de MeteoTrad sobre cuestiones más concretas, por ejemplo, sobre cuáles son las características de las herramientas término-lexicográficas que usan y cuáles dificultan o facilitan más su tarea traductora, con qué frecuencia y para qué recurren a ellas, la densidad informativa que les gustaría encontrar en ellas, a través de qué estrategias recabar más información, su política sobre polisemia y sinonimia, el tratamiento hacia el lector, la ideología del recurso, la coherencia de las definiciones, los contextos y las imágenes que más les ayudan a asimilar mejor el conocimiento.

3.4.2.5. Resultados cuantitativos y cualitativos del primer cuestionario para obtener el perfil de usuario potencial y triangulación de los resultados

Los resultados de los análisis del primer cuestionario a los usuarios potenciales se han obtenido a partir de la **triangulación** o sinergia de dos análisis independientes: el análisis cuantitativo o estadístico (**análisis observacional descriptivo**), y el análisis cualitativo (**análisis de contenido**), llevados a cabo junto al experto estadístico con el programa de análisis estadístico *SPSS*. El análisis observacional descriptivo se realizó tanto por variables independientes (análisis disgregado o **univariante**) como por asociaciones entre variables (análisis **bivariante**). El análisis de contenido se obtuvo a partir de preguntas abiertas a los usuarios potenciales, de cuyas respuestas se pudieron obtener categorías y “**verbatim**”, es decir, transcripciones palabra por palabra de los informantes. Durante el análisis estadístico se descartaron los **casos atípicos** y **respuestas fuera de norma**, es decir, que cuestionarios que hubieran sido contestados al azar o de forma ilógica (por ejemplo, contestando siempre sí o no, o siempre a la primera respuesta). Se identificaron 10 casos atípicos de una media de 202 participantes. También se tuvieron en cuenta para el análisis descriptivo las **respuestas perdidas**, es decir, las no registradas por el sistema.

Respecto al análisis descriptivo cuantitativo, se consideró que había una **asociación significativa** (directa o inversa) entre las variables observadas si el valor $p < 0,05$, es decir, descartando al 95% que esa correlación la hubiera provocado el azar. De esta manera, se podían encontrar asociaciones entre variables y entre preguntas, es decir, averiguar si los informantes que responden de una manera en un ítem también responden lo mismo en otro ítem concreto, o si por el contrario ese caso no se da nunca, por ejemplo: todos aquellos que puntúan alto o bajo en un ítem también puntúan bajo o alto en este otro, y sus posibles combinaciones. Las preguntas de graduación tipo Likert (1-5) se podrían contrastar con grupos muestrales divididos por criterios demográficos, es decir, mayor o menor de 35 años, mucha o poca experiencia traductora, estudiante o profesional o cualquier otro criterio relativo a la población estudiada y que hayamos considerado relevante para el constructo. De esta manera, si comparamos las respuestas que dos grupos demográficos han dado sobre un mismo ítem se puede comprobar si contestan igual o no, y a través del valor $p < 0,05$ se puede descartar el azar, es decir, podremos determinar si es altamente probable que haya habido una diferencia en sus respuestas por pertenecer cada uno a ese grupo demográfico.

Además de poder establecerse correlaciones o asociaciones significativas entre

diferentes **submuestras** de población y las respuestas en escala Likert, también pueden identificarse asociaciones entre partes de la misma pregunta (**intrapregunta**) y entre preguntas (**interpreguntas**). Por ejemplo, puede darse una asociación entre 3 de 10 motivos de un usuario potencial para decantarse por un diccionario, asociación determinada de nuevo por el valor $p < 0,05$ para descartar el azar al 95%. También hay que tener en cuenta que, en una escala de Likert del 1 al 5, 0,5 es una **desviación típica** considerable.

A pesar de todo esto, según Romero-Sánchez (comunicación personal 2013), los instrumentos metodológicos como el empleado con nuestros usuarios pretendidos, “sirven para controlar las **variables de confusión**, pero no todas”. Además, las preguntas, al expresarlas en una tabla de resultados, deben traducirse a un formato sucinto con lenguaje controlado para aportar más precisión. Así, agrupamos por relevancia temática los diferentes resultados de los ítems:

3.4.2.5.1. Información personal y traductora de los encuestados

A continuación presentamos a este colectivo a través de su nivel educativo, experiencia traductora, nacionalidades, edades y la importancia que tienen para ellos los diversos recursos léxicos.

Formación traductora

Todos son estudiantes de traducción especializada (de 2º y 3er año de licenciatura y grado) así como de máster en Traducción, traductores noveles, traductores profesionales y docentes de la traducción con diferente experiencia traductora.

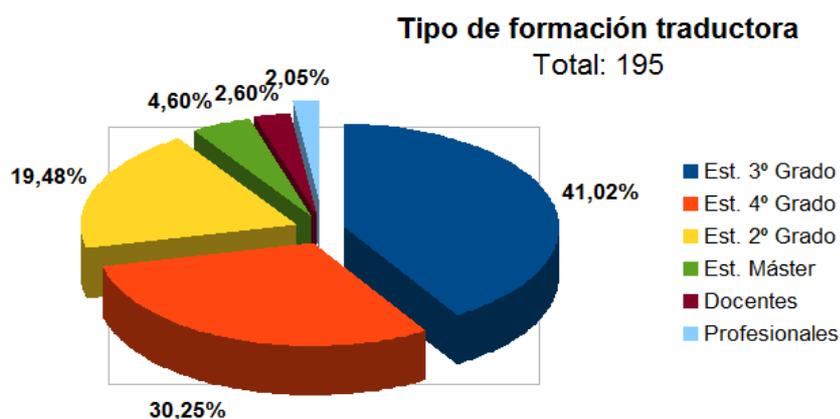


Figura 45: Tipo de formación traductora de los traductores encuestados

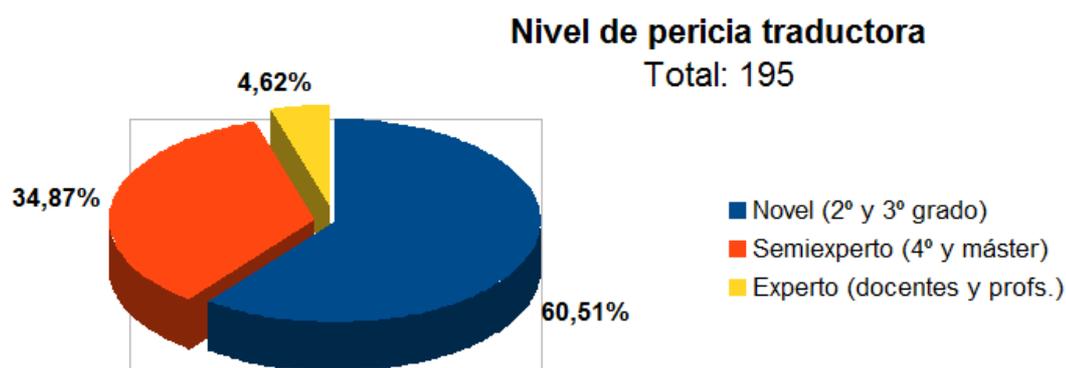


Figura 46: Nivel de pericia traductora de los traductores encuestados

Lenguas de trabajo

Sus principales lenguas de trabajo, por orden de frecuencia, eran español, inglés, francés, griego, alemán, italiano, ruso y árabe, información obtenida a través de las preguntas abiertas.

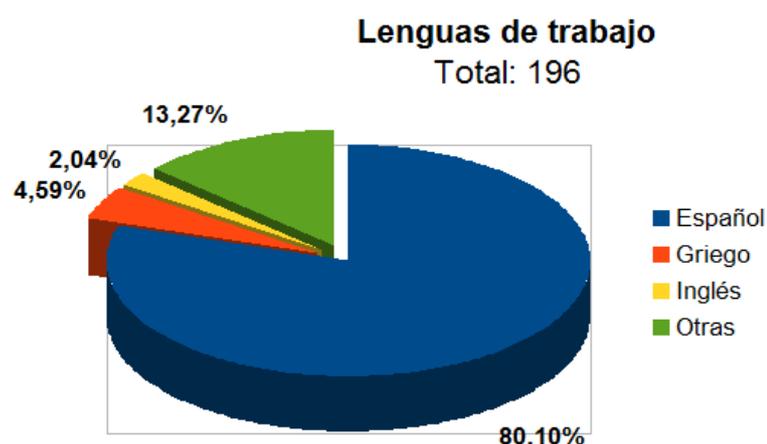


Figura 47: Lenguas de trabajo de los traductores encuestados

Experiencia traductora

El 82,23% de los encuestado tenían experiencia traductora previa (73,6% como experiencia no profesional), es decir, únicamente el 17,77% no tenía experiencia traductora alguna, y el 8,12% reportaron experiencia tanto profesional como no profesional.

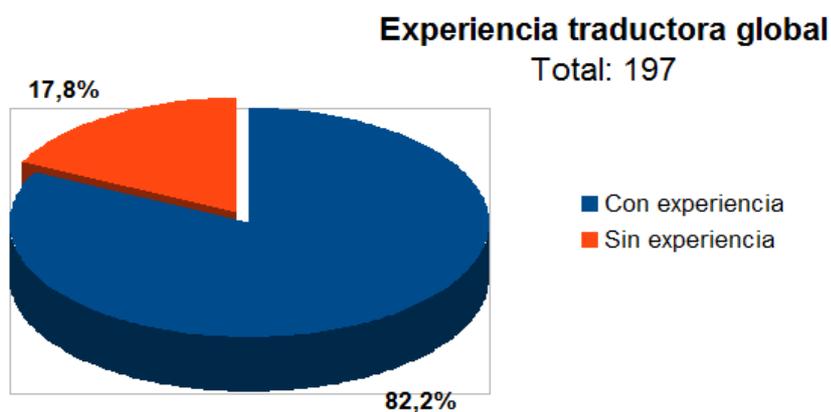


Figura 48: Experiencia traductora global de los traductores encuestados



Figura 49: Experiencia traductora desglosada de los traductores encuestados

Edades

La media de edad fue de 22,33 años, 16,6% del total por encima de esta media (32 participantes).

Nacionalidades

La mayoría eran españoles (78,1%) y griegos (4,6%). El resto (17,2%) de Francia, Italia, Marruecos, Bélgica, Argentina, los Estados Unidos, Reino Unido, Alemania, China, Polonia, Brasil, Perú, Austria, Estonia, Senegal y Siria.

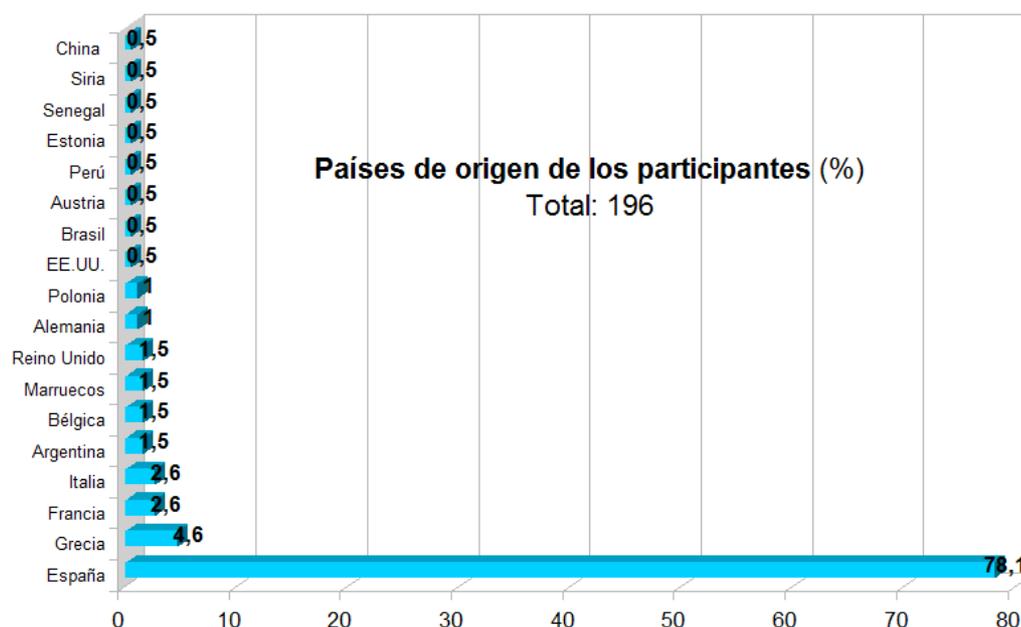


Figura 50: Nacionalidades de los traductores encuestados

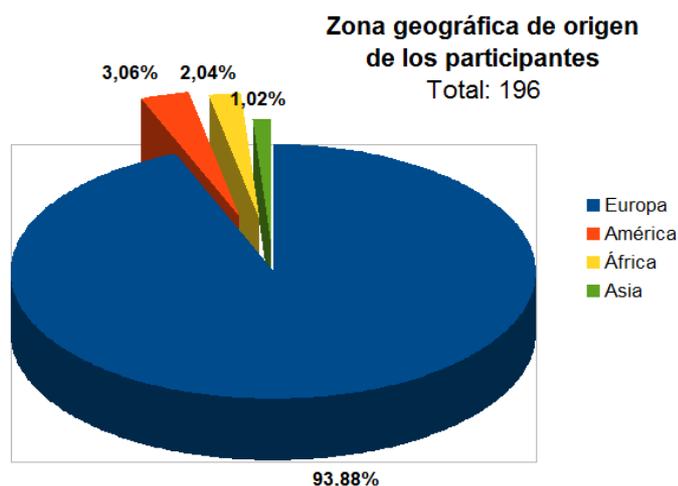


Figura 51: Zona geográfica de origen de los traductores encuestados

3.4.2.5.2. Preconsulta (decisión, identificación, alcance y acceso a la obra)

Consultamos a los traductores sobre la **importancia** de los diccionarios para su trabajo diario, ya fuera este trabajo profesional, no profesional o académico en una escala de Likert del 1 al 5. Los resultados mostraron una gran importancia, superior a “mucho” para 197 encuestados (Figura 52). Además, la **frecuencia** de uso de diccionarios durante la tarea traductora fue incluso mayor, entre “muchas veces” y “siempre” (Figura 53).



Figura 52: Importancia de los diccionarios en la tarea traductora para 197 encuestados

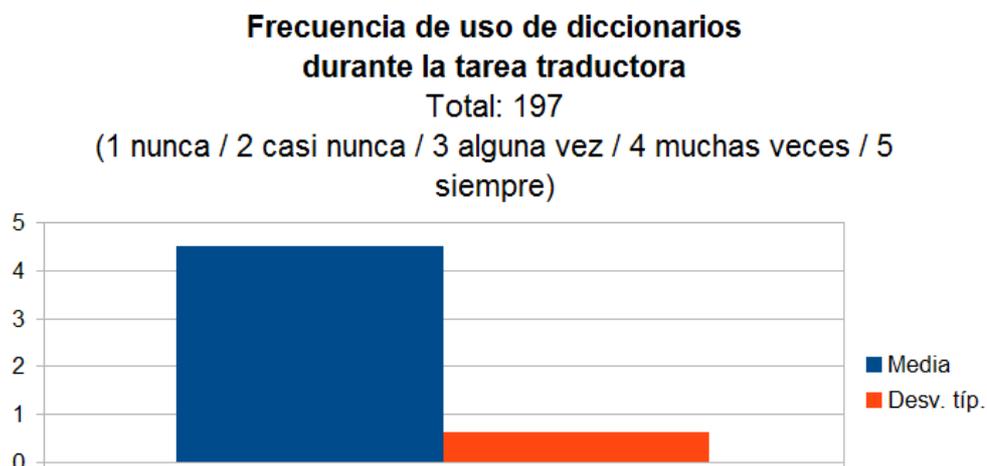


Figura 53: Frecuencia de uso de diccionarios durante la tarea traductora de 197 encuestados

Esto nos ayuda a constatar la gran importancia de los diccionarios y el uso frecuente que todo tipo de traductores hace de ellos. También preguntamos por los elementos de un diccionario que hacen que unos usuarios **se decidan** o no por ellos (Figura 54):

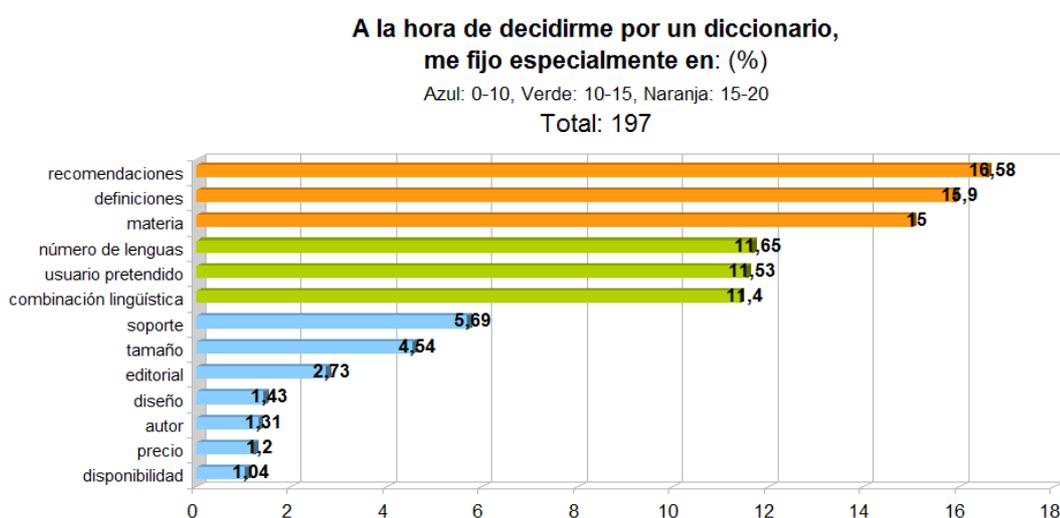


Figura 54: Criterios en la elección de un diccionario en 197 encuestados

Podemos observar que las recomendaciones de los compañeros, la calidad de las definiciones y la materia o materias cubiertas están muy por encima de cuestiones como la disponibilidad, el precio, el autor, el diseño, la editorial, el tamaño y, sorprendentemente, el soporte. En un término medio, aunque no menos importante, está el número de lenguas, el usuario al que está destinada la obra y la combinación lingüística. Es decir, los resultados para estos 197 encuestados muestran una interesante tendencia a fiarse del criterio ajeno (**recomendaciones**) y ponen de relieve la importancia de las definiciones, cosa que suele pasarse por alto en diccionarios típicamente bilingües que suelen corresponderse socialmente con los diccionarios “para traductores”.

Vimos que la materia cubierta por el diccionario ocupa un tercer lugar como criterio para su elección. De esta manera, preguntamos por el **número** preferido de **materias** que debería cubrir una obra (Figura 55) y por el número de **lenguas** (Figura 56):

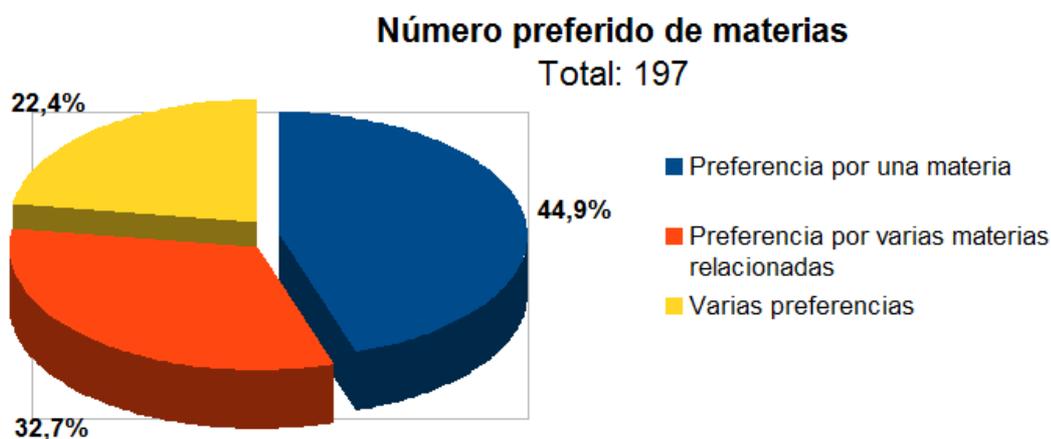


Figura 55: Número preferido de materias cubiertas por un diccionario especializado para la tarea traductora en 197 encuestados

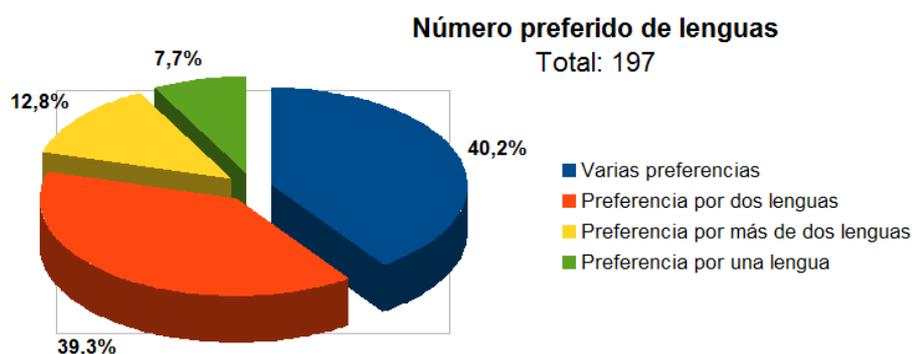


Figura 56: Número preferido de lenguas en un diccionario especializado para la tarea traductora de 197 encuestados

Vemos una tendencia hacia una **materia** (44,9%), que puede unirse a la de varias preferencias (22,4%), por lo que quedaría relegada a un segundo puesto la preferencia por varias materias relacionadas (32,7%). Por el contrario, el número preferido de **lenguas** es variado entre una o varias (40,2%), pero la preferencia por dos lenguas (39,3%) y por más de dos (12,8%) es sin duda superior a la preferencia por una única lengua (7,7%).

Soporte preferido del diccionario ideal para las tareas diarias del traductor especializado
Total: 197

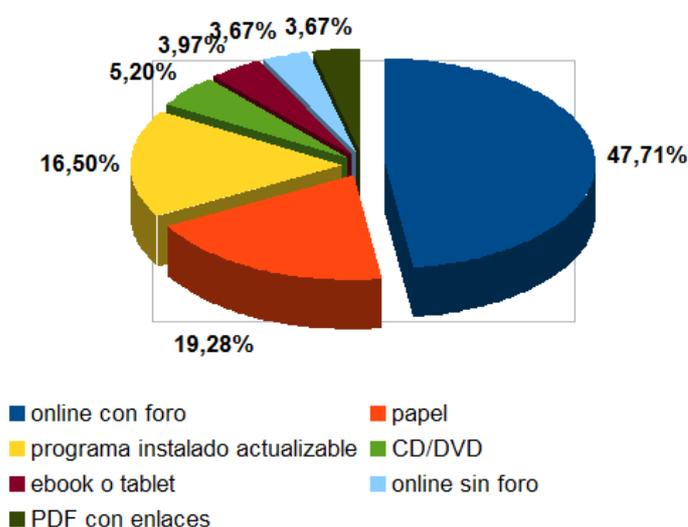


Figura 57: Soportes y formatos preferidos de un diccionario especializado para la tarea traductora en 197 encuestados

Respecto a los **soportes** y **formatos** preferidos, el “*online con foro*” superó al resto con 47,71% en 197 encuestados, estando en segundo lugar el papel (19,28%) y muy cerca el programa instalado actualizable (16,5%). Aunque no ha sido así, habría sido esperable que el *online sin foro* y otros formatos electrónicos hubieran estado por encima del papel. También se les preguntó por PDF sin enlaces, pero los resultados fueron de 0,00%.

A todo esto hay que añadir los **recursos** (término-lexicográficos o no) más utilizados por los 197 encuestados: 1218 menciones a diferentes recursos, y que agrupamos en 55 grupos (Figura 58):

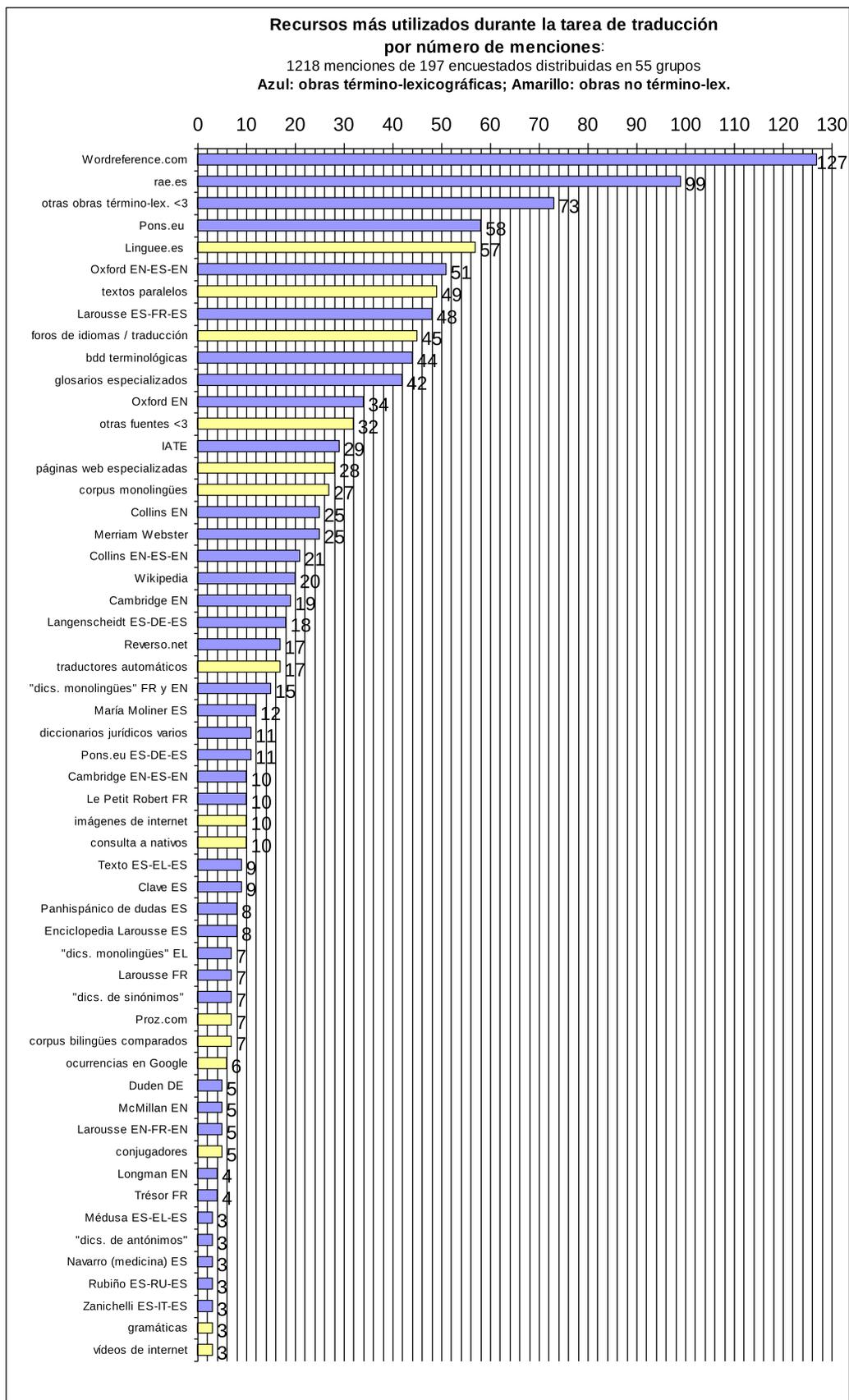


Figura 58: Recursos principalmente término-lexicográficos más utilizados durante la tarea de traducción por número de menciones

De la figura anterior se desprende que los recursos más utilizados para las tareas de traducción son principalmente término-lexicográficos. Si tomamos las 1218 menciones como el 100%, el **74,88%** son **obras término-lexicográficas** (912 menciones), mientras que el **25,12%** corresponde a **obras no término-lexicográficas** (306 menciones).

De las obras no término-lexicográficas, destacan Linguee (57 menciones), los textos paralelos (49 menciones) y los corpus bilingües comparables (7 menciones), que conforman el 9,28% de todas las menciones y el 36,93% de las menciones no término-lexicográficas. También destacan los foros de idiomas y traducción (45 menciones) y Proz (7 menciones), que juntas forman el 4,27% del total de menciones, y el 16,99% de las menciones no término-lexicográficas. Eso sí, los recursos más populares comparten unas características muy concretas:

1. están disponibles **online**;
2. son **gratuitos** o utilizan versiones *light*;
3. funcionan la mayoría con **pares de lenguas** (son bilingües de interfaz, multilingües de fondo);
4. son **generales** (no especializados en una temática, para lo que acuden a **otras fuentes de menor uso**);
5. excepto Wordreference.com, **carecen de foro** para consultas (pero las realizan a nivel personal);
6. son de editoriales (Pons, Oxford, Larousse, Collins) o de instituciones (DRAE, IATE) **de prestigio**;
7. excepto Linguee.es, **no aportan textos paralelos** (pero sí los consultan en otras fuentes, como Google, entre muchas otras).

Estos resultados se pueden contrastar con los del estudio de Durán Muñoz (2010: 62) “Which type of terminological resources do you use more when translating?”, el 18,94% respondió “Bilingual Specialised Dictionary/Glossary”, seguido de “Searches in search engines (Google)” con 16,13%, “Terminological Databases” con 8,84%, “Monolingual Specialised Dictionary/Glossary (L1)” y Wikipedia, ambos con 8,63%.

3.4.2.5.3. Consulta (localización, extracción)

Respecto a la localización o acceso a los datos de un diccionario, el 47,5% de los 177 encuestados respondieron “de forma alfabética”, en segundo lugar, “por dominios y

subdominios” (29,9%) (Figura 59).

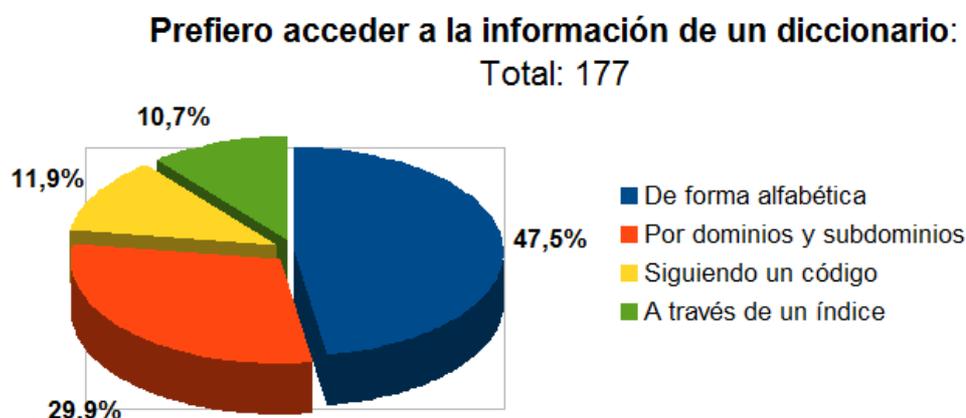


Figura 59: Preferencias de acceso a la información de un diccionarios en 177 encuestados

Es decir, sorprendentemente existe todavía una tendencia a la ordenación **alfabética** tradicional, aunque también sorprenden los resultados sobre los **dominios** y **subdominios**. Lo interesante de todo esto es que estos métodos de acceso o localización de la información contenida en un diccionario no son excluyentes, por lo que puede combinarse la forma alfabética con los resultados de los dominios y un índice, etc.

También preguntamos sobre la importancia de la **guía de uso** en el acceso a esta información, sobre lo que hallamos, también sorprendidos, que, aunque la preferencia por la **intuitividad** es enorme (39,3 + 51,3 %), un 51,3% de los encuestados prefería tener la guía de uso a mano (Figura 60).

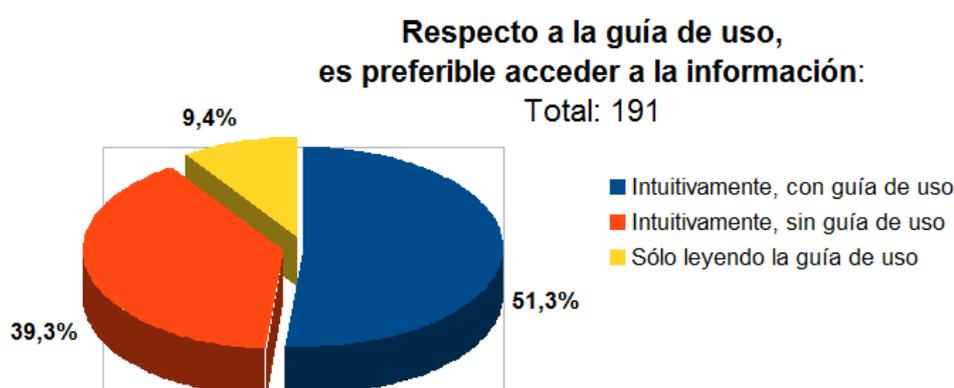


Figura 60: Preferencias sobre la guía de uso en 191 encuestados

Algo parecido ocurre con los **símbolos** y **abreviaturas** (Figura 61). Habría cabido esperar un alto grado de independencia del usuario respecto a ellos (26,1%, “no mirarlos nunca”), pero el 45,7% prefiere tenerlos a mano en la misma página, seguido de un 28,2% que prefiere poder mirarlos de vez en cuando en un listado aparte.

Respecto a abreviaturas y símbolos, durante la consulta prefiero:

Total: 188

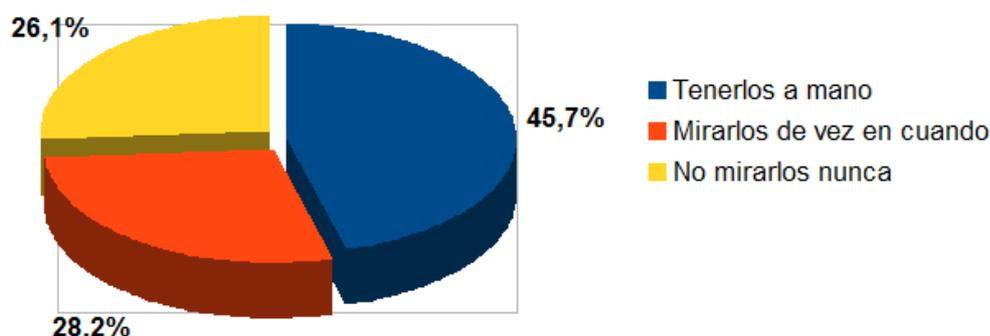


Figura 61: Preferencias de presentación de abreviaturas y símbolos durante la consulta en 188 encuestados

Respecto a las **categorías de datos** más consultadas por 189 traductores encuestados, vemos que hay tanto categorías más **lingüísticas** (marcadas en violeta), como categorías más **conceptuales** (marcadas en rosa) como de **otra** naturaleza (extralingüística, visual, ecóica, marcadas en amarillo) (Figura 62).

Categorías de datos más consultadas:

(frecuencia media)

Violeta: lingüísticas; Rosa: conceptuales; Amarillo: otras

1 nunca / 2 casi nunca / 3 alguna vez / 4 muchas veces / 5 siempre

Total: 189

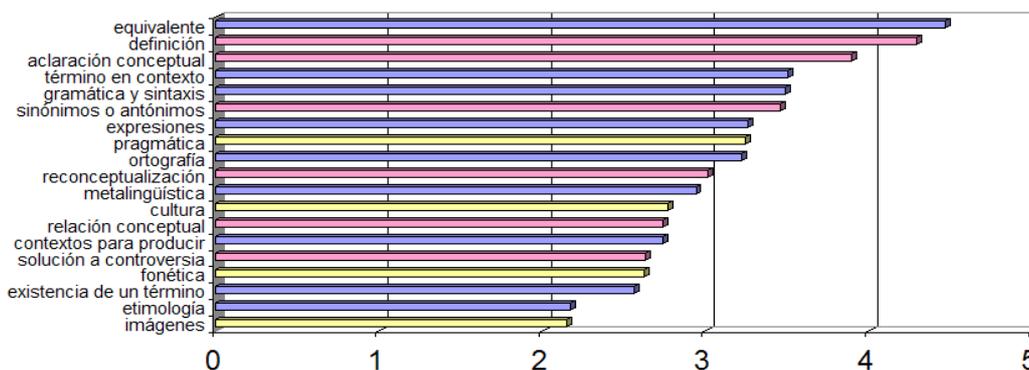


Figura 62: Categorías de datos más consultadas durante la tarea traductora en 189 encuestados

Observamos que hay una alta preferencia (de 3 a 5) por consultar datos principalmente **lingüísticos** (por orden: equivalentes, términos en contexto, gramática y sintaxis, expresiones, ortografía), y **conceptuales** (por orden: definición, aclaración conceptual, sinónimos o antónimos), pero también de índole **extralingüística** (pragmática). Estas son, al parecer, las categorías de datos que más generan consultas término-lexicográficas en los traductores encuestados. En un segundo plano quedan la reconceptualización, la información metalingüística, la cultura, las relaciones

conceptuales, soluciones a la controversia, la información fonética, comprobar si existe un término, la etimología y, sorprendentemente, en último lugar, las imágenes.

Es muy interesante contrastar estos resultados con los resultados del estudio de Durán Muñoz (2010: 63-64) a traductores profesionales, especialmente ante la pregunta **“What do you think a good terminological resource for translators should offer?”**, ya que muchas categorías de datos se corresponden:

-**Datos esenciales:** “clear and concrete definitions”, “equivalents”, “derivatives and compounds”, “domain specification”, “examples”, “phraseological information”, “abbreviations and acronyms”.

- Datos tanto **esenciales** como **deseables:** “a definition in both languages (if bilingual)”.
- Datos **deseables:** “a great variety of units (n., v., adv., adj.)”, “an explanation of each translation equivalent”, “a greater variety of examples”, “grammatical information”, “semantic information (semantic relations, frames)”, “pictorial illustrations”, “instructions for use”.
- Datos **irrelevantes:** “etymological information”, “pronunciation” y “syllabification”.
- En ese mismo estudio, ante la pregunta **“Do you have any other suggestion about the content of a good terminological resource for translators?”**, los traductores respondieron: “exportability (.txt or .tmx)”, “translations that should NOT be used because they are tricky, inconvenient, false cognates, etc.”, “information on example resources (references, URLs, etc.)”, “cultural differences”, “regional variations”, “links to other resources” (Durán Muñoz 2010: 64).

Es interesante contrastar esta información con otra pregunta respondida por 197 encuestados: su preferencia por información más o menos **lingüística** o más o menos **enciclopédica** (extralingüística) o **mixta** (Figura 63).

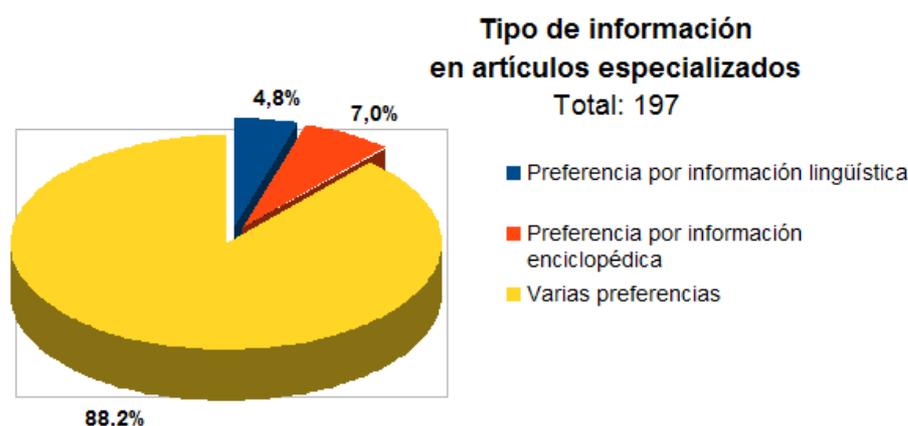


Figura 63: Preferencia por información más lingüística y/o más enciclopédica en los artículos de un diccionario especializado en 197 encuestados

Según los resultados, 88,2% prefiere una **combinación** de ambas categorías de datos, resultado muy alejado de una preferencia clara por una categoría u otra (7% y 4,8%). De esta manera confirmamos los datos de la pregunta anterior, en que se mezclan categorías de datos de diversa naturaleza: lingüísticos, conceptuales, visual, ecóica, etc. entre los tipos de datos más consultados.

Debido al frecuente uso que hacen los encuestados de las definiciones, es interesante contrastar la importancia otorgada a las **definiciones** por 188 de los encuestados: 93,6% de los mismos consideran importante su **coherencia**, a la manera del Modelo de Gramática Léxica de la TBM (Figura 64), resultado muy parecido al de la importancia de los contextos (Figura 65).

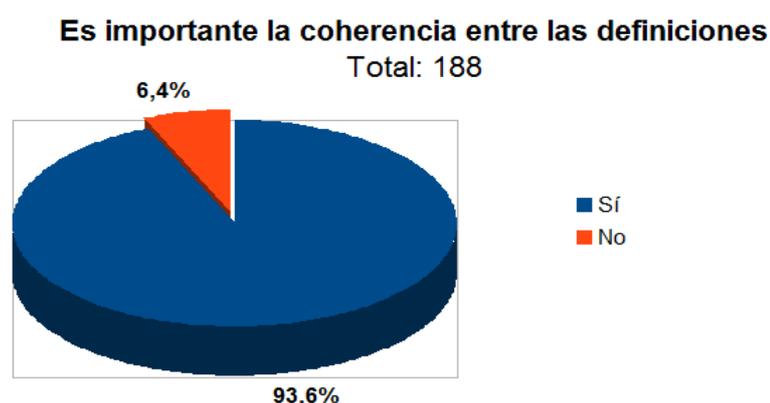


Figura 64: Importancia de la coherencia entre las definiciones entre 188 encuestados

A través de estos resultados, constatamos la gran importancia de la coherencia entre las definiciones, pero también de los **contextos** (Figura 65):

Los contextos son importantes en un diccionario para dominar un término o un concepto

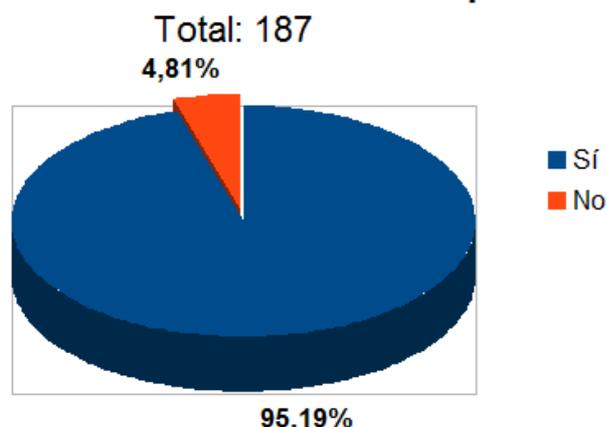


Figura 65: Importancia de los contextos en un diccionario para dominar un término o un concepto para 187 encuestados

Además, a pesar de que las imágenes generan pocas consultas, como hemos visto, no carecen de importancia para el 78,16% de 174 encuestados (Figura 66):

Las imágenes son importantes en un diccionario para la tarea traductora y comprender textos y conceptos

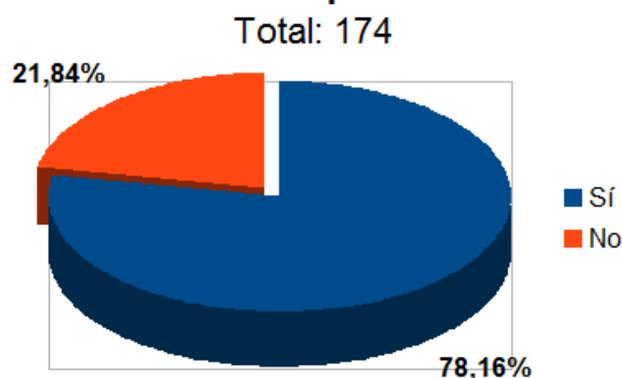


Figura 66: Importancia de las imágenes para la tarea traductora y comprender textos y conceptos entre 174 encuestados

Constatamos también que la **frecuencia** de consulta de elementos **gráficos** es algo baja (Figura 67), como quedó patente en la figura 62 sobre categorías de datos más consultadas:

Frecuencia de consulta de elementos gráficos (1 nunca / 2 casi nunca / 3 alguna vez / 4 muchas veces / 5 siempre) Total: 189

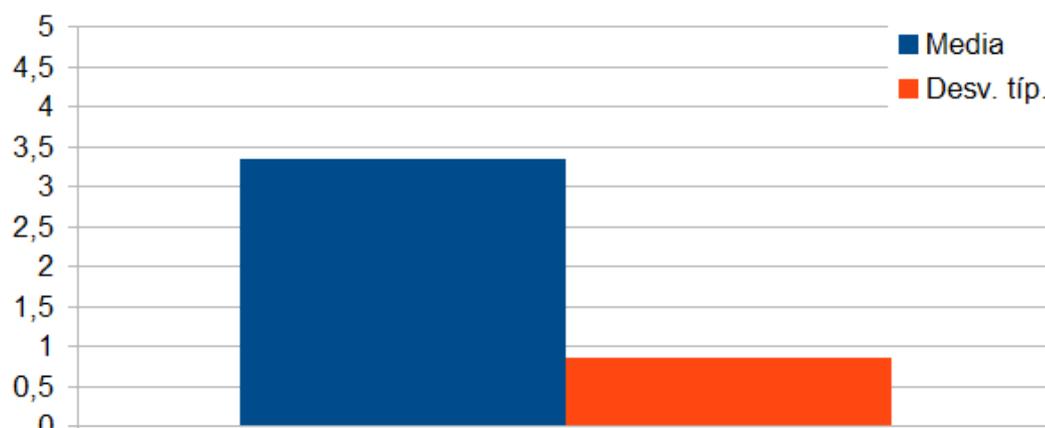


Figura 67: Frecuencia de consulta de elementos gráficos en 189 encuestados

Vemos en la figura anterior que los 189 encuestados que respondieron a esta pregunta presentan una media de “alguna vez”, cosa que no excluye la importancia puntual que pueda tener la información gráfica **durante la consulta**. Así, según la siguiente gráfica (Figura 68), podemos acercarnos a las preferencias visuales informadas por 197 traductores:

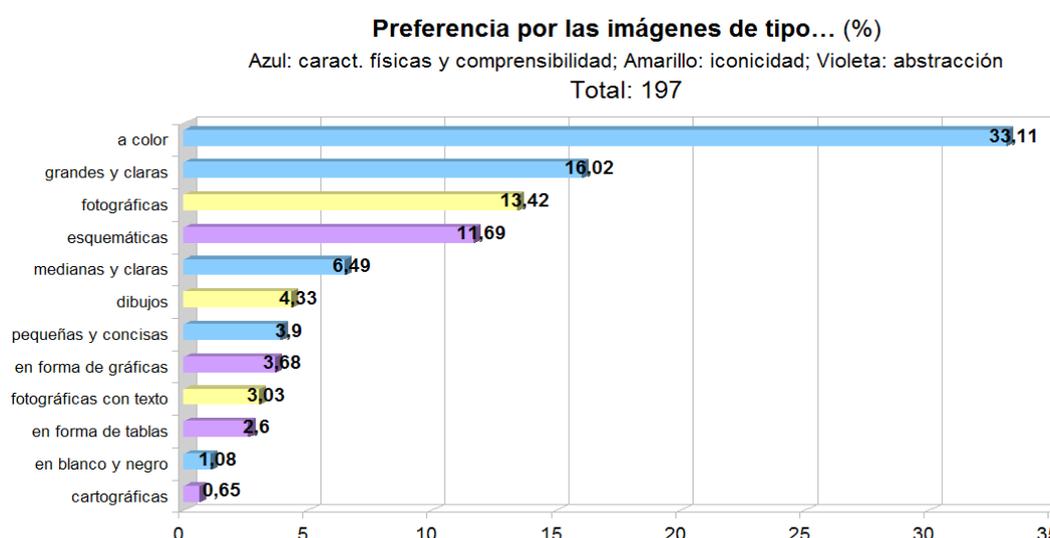


Figura 68: Preferencias sobre tipos de imágenes entre 197 encuestados

Como vemos, las **características físicas** y la **comprensibilidad** (en azul), juegan un papel muy importante en sus preferencias: a color, grandes y claras, medianas y claras. En cambio, también el nivel de **iconicidad** (fotográficas) o **pictoricidad** (dibujos), marcado en amarillo, queda en un segundo puesto, seguido de ciertas características abstractas, marcadas en violeta: esquematicidad, en forma de gráficas, tablas,

cartografía.

Respecto a la **densidad informativa** en los **artículos** de un diccionario especializado (Figura 69), muestran preferencia por una **alta** densidad informativa (54,5%), compatible con varias preferencias (11,8%). La preferencia por una baja densidad informativa queda en un 33,7%.

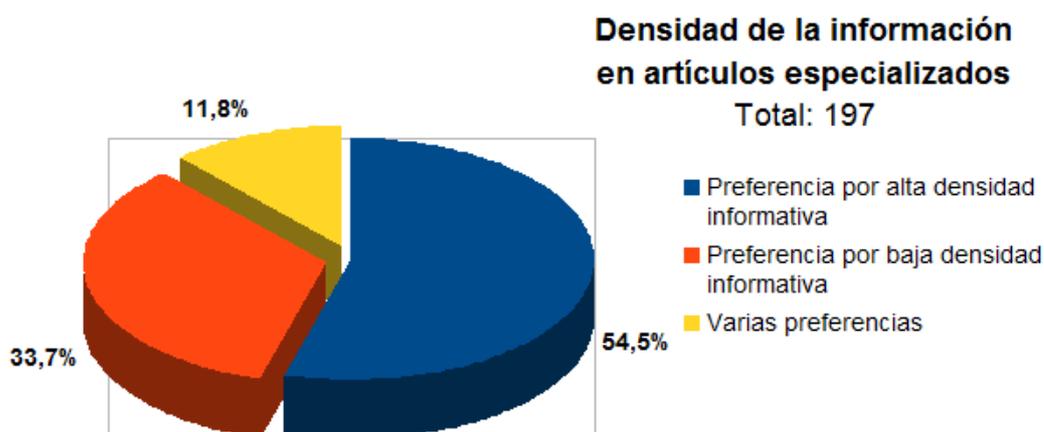


Figura 69: Preferencia por el nivel de densidad informativa en los artículos de un diccionario especializado en 197 encuestados

En cambio, aunque se prefiere claramente una alta densidad informativa, se prefieren claramente **entradas más breves que extensas** (59,4% breves y 12,3% varias preferencias). La preferencia por entradas extensas es menor (28,3%) (Figura 70). De esta manera constatamos la preferencia de estos 197 encuestados por mucha información (alta densidad informativa) en poco espacio (entradas breves).

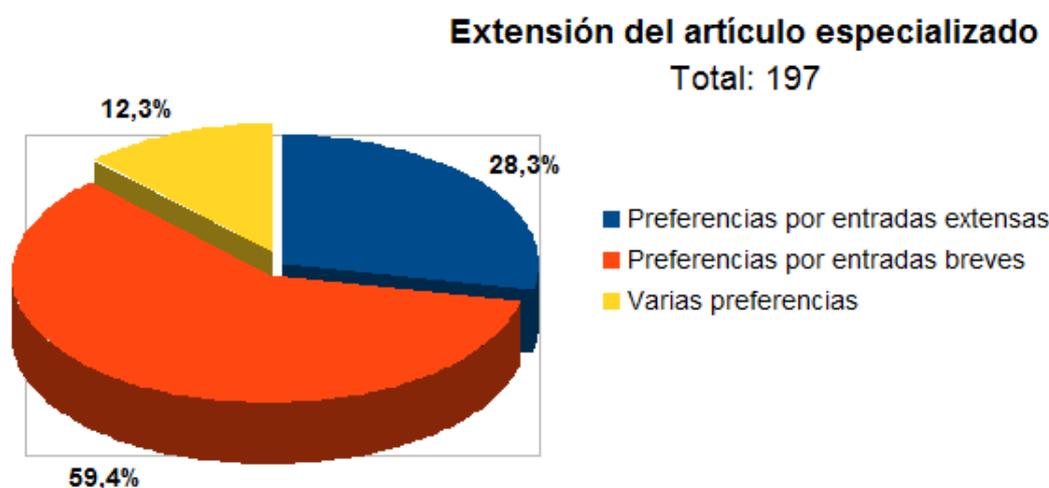


Figura 70: Preferencia por la extensión de los artículos de un diccionario especializado en 197 encuestados

Respecto a la división de esta información por **niveles de conocimientos** y destrezas de los traductores (Figura 71), al 70% de los 197 encuestados les pareció útil,

mientras que al 18,8% les parecía inútil, o no supieron contestar (11,2%).

Es útil dividir la información de un diccionario en legos, semiexpertos y expertos

Total: 197

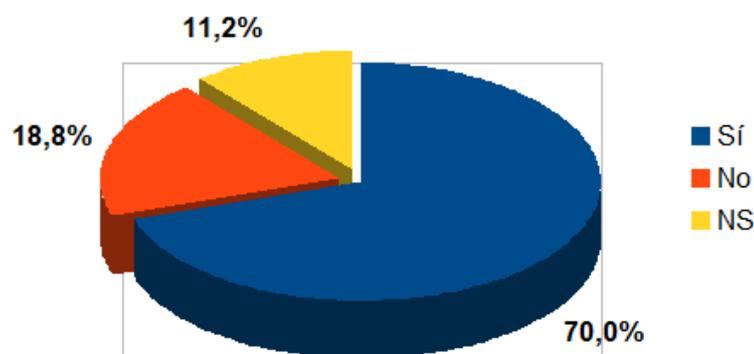


Figura 71: Utilidad de la división de los datos de un diccionario especializado en legos, semiexpertos y expertos para 197 encuestados

Además, se les preguntó por sus preferencias de **presentación** en el caso de que se les presentara un artículo o entrada con la información dividida entre legos, semiexpertos y expertos (Figura 72):

En el caso de presentar una entrada dividida en legos, semiexpertos o expertos, se prefiere que sea: (%)

Total: 192



Figura 72: Preferencias de presentación de los datos entre legos, semiexpertos y expertos para 192 encuestados

Mostraron una clara preferencia (61,5%) por una **división gradual** en la misma entrada con una señal o marca, seguida a distancia por una clara distinción en apartados diferentes de la misma entrada (16,7%) y la contraria: “sin indicación” (10,4%). El resto, es decir, colocar la información para expertos en los anexos, o poner toda la información para expertos o toda para legos, obtuvieron resultados mucho menores respectivamente. También se les preguntó por poner toda la información para semiexpertos, siendo el resultado 0,00%.

Así mismo, se les preguntó por el tratamiento de la **sinonimia** y de la **polisemia**

(Figuras 73 y 74):

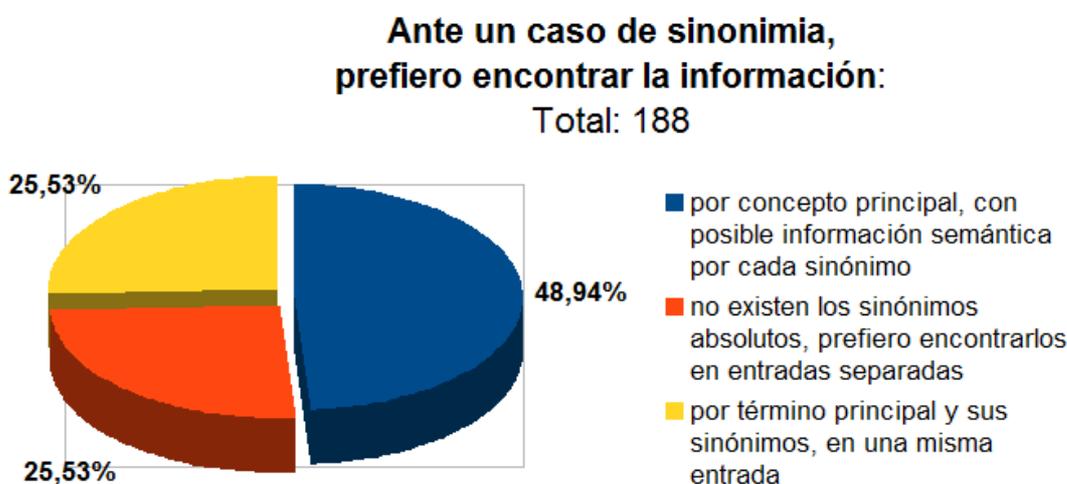


Figura 73: Preferencias en el tratamiento de la sinonimia en 188 encuestados

En la figura anterior sobre la sinonimia observamos una preferencia por tratarla **a partir de un concepto principal** con posible información semántica por cada sinónimo (48,94%). Las otras dos opciones quedan sorprendentemente divididas en 25,53%: en **entradas separadas** ya que no existen los sinónimos absolutos (en rojo) y todo en la **misma entrada** (en amarillo).

Respecto al tratamiento de la **polisemia**, el 73,51% de los 185 encuestados que respondieron optaron por presentar las acepciones bajo una **misma entrada** pero separadas por números o marcas. Un 22,16% se decantó por tratar la polisemia en **entradas diferentes** puesto que se trata de conceptos diferentes. En último lugar (4,32%), se encuentra tratar la polisemia en una sección del diccionario diferente, es decir, la que corresponda a su **subdominio** (Figura 74).



Figura 74: Preferencias en el tratamiento de la polisemia en 185 encuestados

Puesto que nos resulta interesante conocer **cómo recaban más información**

relacionada sobre su búsqueda, nos resultó interesante preguntarles por sus preferencias (Figura 75):

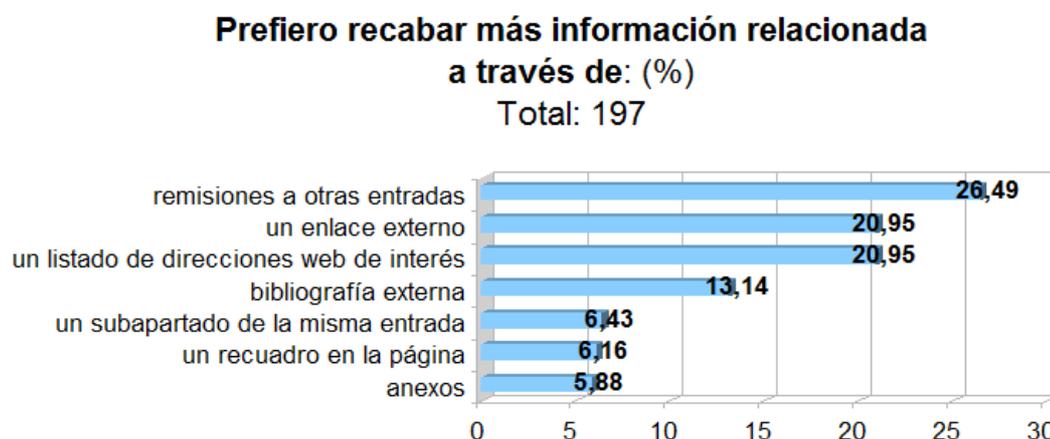


Figura 75: Preferencias por diferentes vías de recabado de información relacionada en 197 encuestados

Las **referencias cruzadas** o remisiones a otras entradas internas del diccionario son las preferidas para recabar más información (26,49% de los 197), seguidas por igual tanto por 1 **enlace externo** como por un listado de ellos (20,95% respectivamente). En tercer lugar, encontramos la **bibliografía** externa (13,14), seguido por **subapartados**, **recuadros** y **anexos**. A pesar de que las referencias cruzadas son las vías preferidas de recabado de información de los usuarios encuestados, la frecuencia no es muy alta: “alguna vez” (Figura 76):

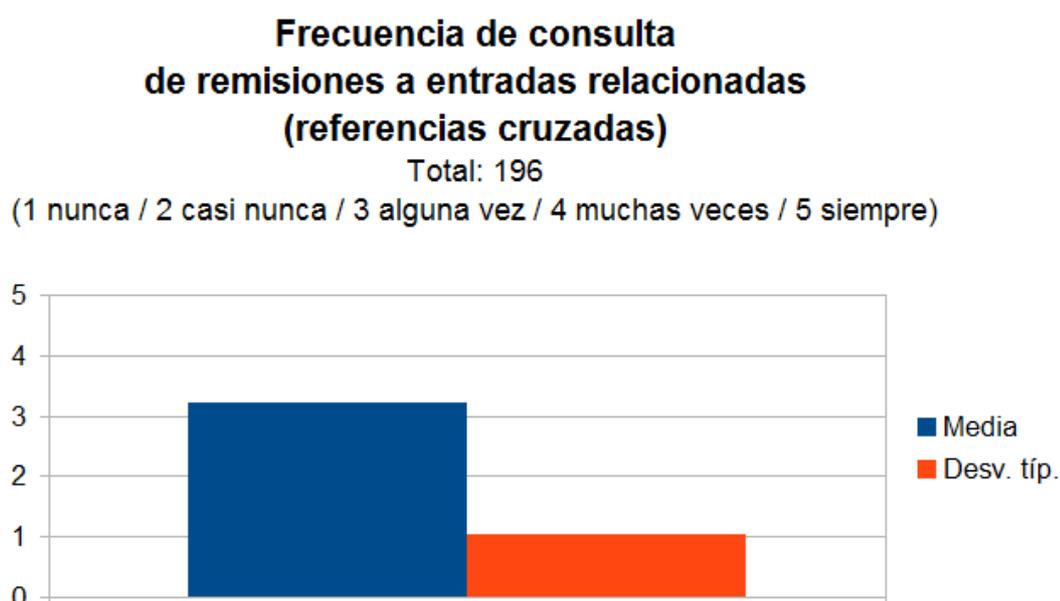


Figura 76: Frecuencia de consulta a referencias cruzadas en 196 encuestados

Parece confirmarse que los **anexos** no son muy consultados ni importantes para los traductores consultados (69,95% de 193) (Figura 77), e incluso se prefiere integrarlos en

la entrada, es decir, anularlos (45,1% y 28,5%) (Figura 78):

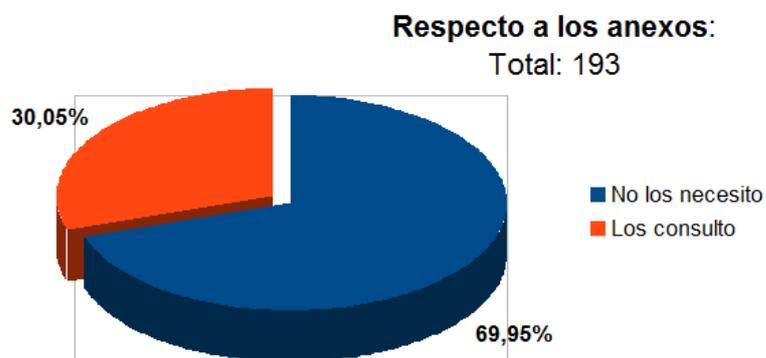


Figura 77: Importancia de los anexos en los diccionarios para 193 encuestados



Figura 78: Preferencias de acceso a los anexos en 193 encuestados

Respecto a la **bibliografía**, la cuarta vía preferida de los usuarios consultados, tiene mucha importancia (87,3%) (Figura 79). Sin embargo, hay una tendencia clara a no consultarla casi nunca (Figura 80):

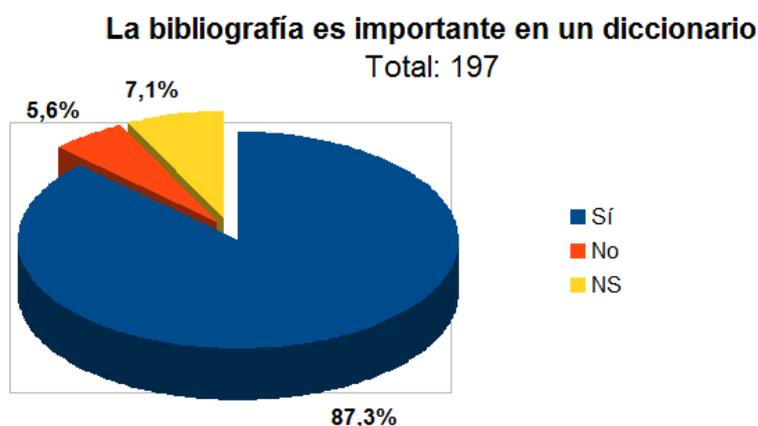


Figura 79: Importancia de la bibliografía para 197 encuestados

Frecuencia de consulta de la bibliografía de una entrada

Total: 196

(1 nunca / 2 casi nunca / 3 alguna vez / 4 muchas veces / 5 siempre)

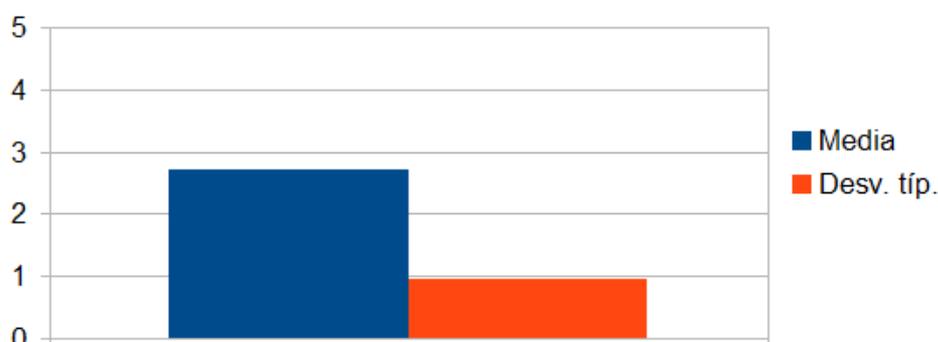


Figura 80: Frecuencia de consulta de la bibliografía de una entrada en 196 encuestados

Puesto que en los antecedentes vimos algunas obras que trataban de usted o de tú al usuario, encontramos interesante preguntarles a nuestros encuestados por el **nivel de formalidad** que prefieren encontrar en un diccionario (Figura 81), siendo **impersonal** el nivel preferido (66,3%), seguido de “**de usted**” a larga distancia (17,7%) y de “**de tú**” (16,0%).

Preferencia sobre el nivel de formalidad del diccionario

Total: 175

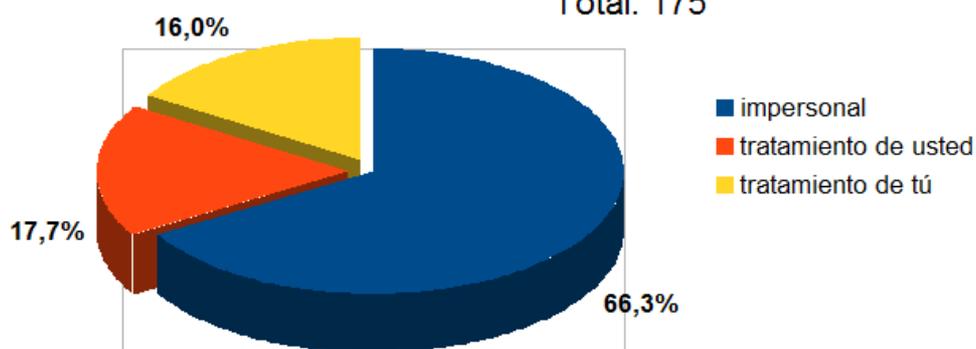


Figura 81: Preferencias sobre la formalidad del diccionario en 175 encuestados

Así mismo, debido a que algunas de las obras término-lexicográficas consultadas y los antecedentes de MeteoTrad muestran un marcado lenguaje ecologista y existen temas controvertidos como el activismo ecologista, el ritmo del deshielo de los glaciares, ciertos tipos de contaminación, el origen antropogénico del calentamiento global, la sobreexplotación de los recursos naturales, etc., preguntamos a los encuestados por sus preferencias sobre **ideología** en un diccionario de medio ambiente (cf. Fernández y León 2013: 666-667) (Figura 82):

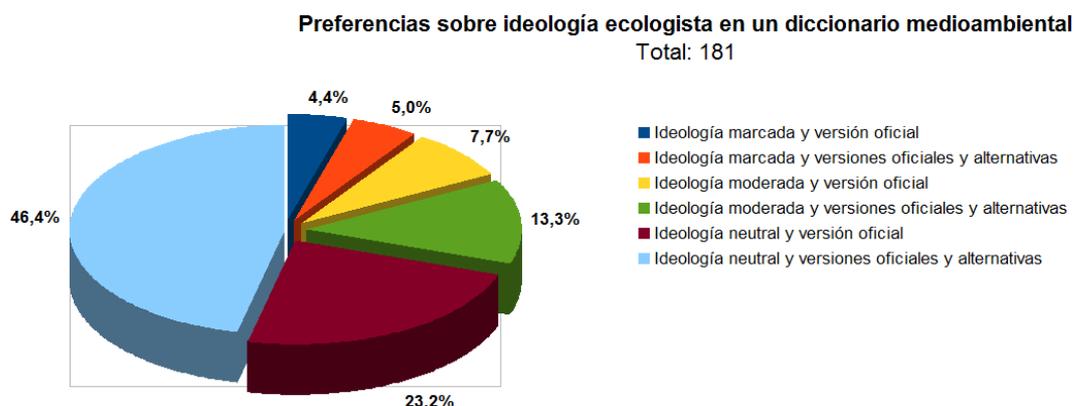


Figura 82: Preferencias en el tratamiento de la ideología ecologista en 181 encuestados

Como vemos, se aprecia una clara preferencia por una ideología poco marcada (“neutral”) que aporte versiones tanto oficiales como alternativas de un fenómeno (46,4%). En segundo lugar, además de preferirse esta ideología poco marcada, se prefiere contar únicamente con la versión oficial. Mucho más alejada de la ideología neutral, se encuentra la ideología moderada con versiones oficiales y/o alternativas (13,3% y 7,7%), y la ideología marcada con versión oficial y/o alternativa (5 y 4,4%).

3.4.2.5.4. Post-consulta (cobertura)

Respecto a la evaluación de cuánto ha asistido el diccionario a cubrir un vacío conceptual (cobertura), preguntamos a los usuarios lo que más **dificulta** (Figura 83) y lo que más **facilita la tarea traductora** (Figura 84) durante la consulta:

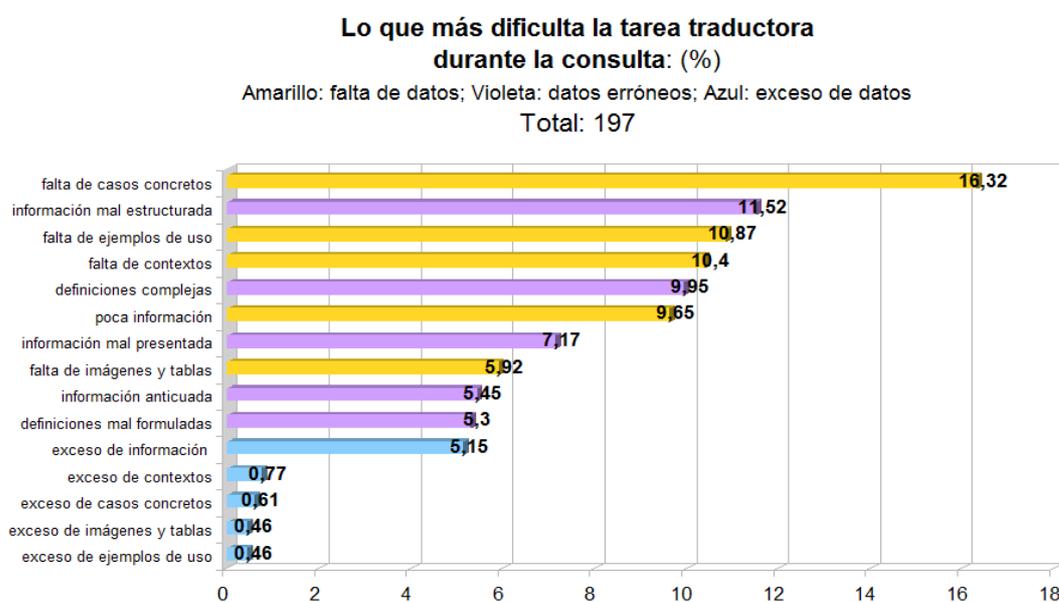


Figura 83: Elementos que más dificultan la tarea traductora durante la consulta a un diccionario en 197 encuestados

Respecto a lo que más dificulta la tarea traductora durante la consulta, sorprendentemente la sobreinformación o el exceso de información parece ser poco dificultoso para la tarea traductora, desde un 5,15% a un 0,46% (marcados en azul). No obstante, la **falta de ciertos datos** (marcadas en amarillo) y los **datos erróneos** (marcados en violeta) parecen ser los que presentan mayor dificultad para la tarea traductora durante la consulta: desde la falta de casos concretos con un 16,32%, pasando por la información mal estructurada (11,52%), la falta de ejemplos de uso (10,87%), la falta de contextos (10,4%), la complejidad de las definiciones (9,95%), etc.

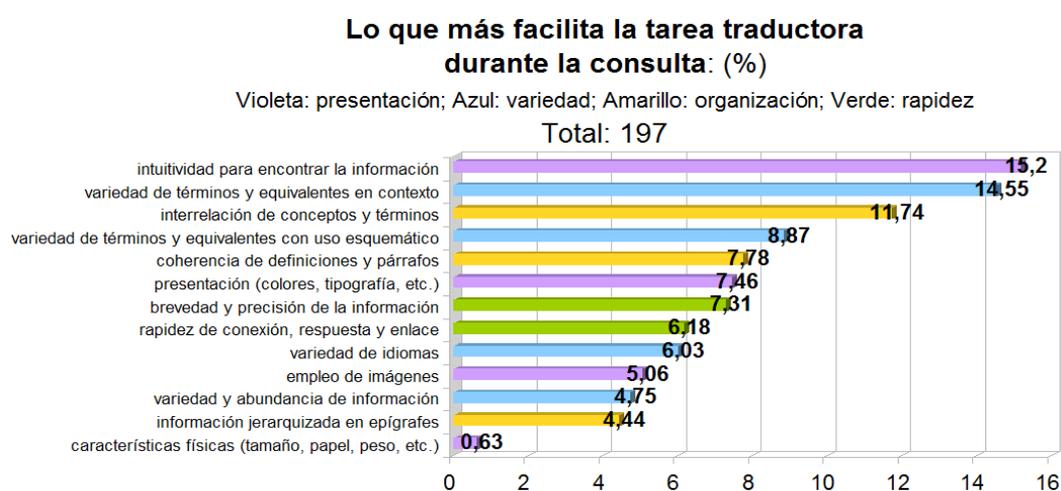


Figura 84: Elementos que más facilitan la tarea traductora durante la consulta a un diccionario en 197 encuestados

Respecto a los criterios que más **facilitan** la tarea traductora a los 197 encuestados durante una consulta término-lexicográfica, vemos que la **presentación** (en violeta) y la **variedad** (en amarillo) facilitan más que la rapidez (en verde), aunque de forma alternante. Así, la **intuitividad** para encontrar la información junto con la variedad de términos y equivalentes en contexto presentan mayor asistencia (15,2% y 14,55% respectivamente), seguidos de la **interrelación** de conceptos y términos (11,74%), la **variedad** de términos y equivalentes con su uso esquemático (8,87%), la **coherencia** de las definiciones y los posibles párrafos (7,78%), la presentación de colores y tipografía (7,76%); todo lo anterior más facilitador que la rapidez y la brevedad (6,18 y 7,31% respectivamente).

Por último, preguntamos también por la utilidad de incluir o no las **redes conceptuales** como las presentes en EcoLexicon (Figura 85) y su posible **función** dentro de un diccionario especializado (Figura 86):

Las redes conceptuales (EcoLexicon) me serían útiles en un diccionario

Total: 182

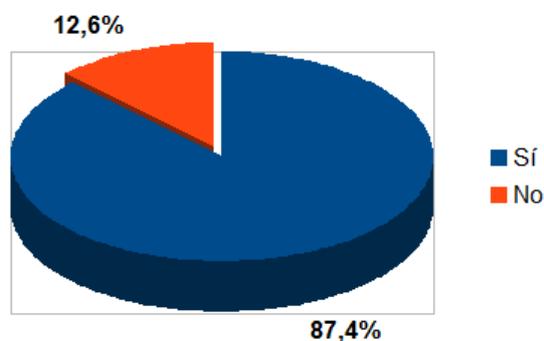


Figura 85: Utilidad de las redes conceptuales (EcoLexicon) en un diccionario especializado para traductores según 182 encuestados

En el caso de añadir redes conceptuales (EcoLexicon) al diccionario, podrían:

Total: 197

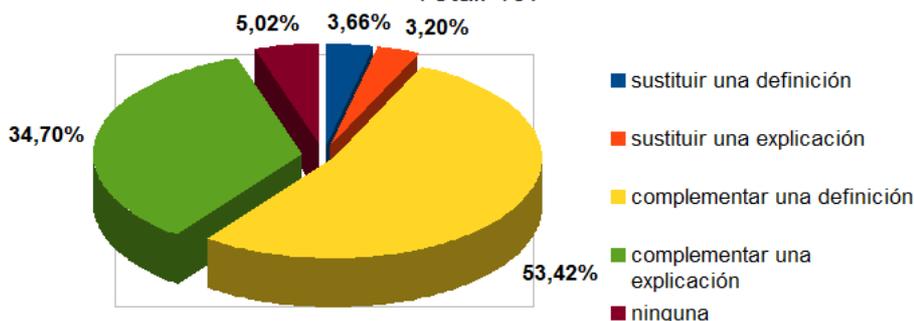


Figura 86: Los diferentes papeles de las redes conceptuales (EcoLexicon) en un diccionario según 197 encuestados

Vemos que, a pesar de encontrar **útiles** en un diccionario las redes conceptuales de ThinkMap al estilo de EcoLexicon (87,4%), vemos que la función o cobertura para el 53,42% + 34,7% es la de **complementar** definiciones y explicaciones, no la de sustituirlas (3,66% y 3,2%).

También preguntamos por el papel de los **mapas conceptuales** al estilo de Novak. Así, en el caso de añadirlas a un diccionario, podrían **complementar** definiciones y **explicaciones** (43,66% + 41,32%), no sustituirlas (6,1% + 1,88%) (Figura 87):

**En el caso de añadir mapas conceptuales (Novak)
al diccionario, podrían:**

Total: 197

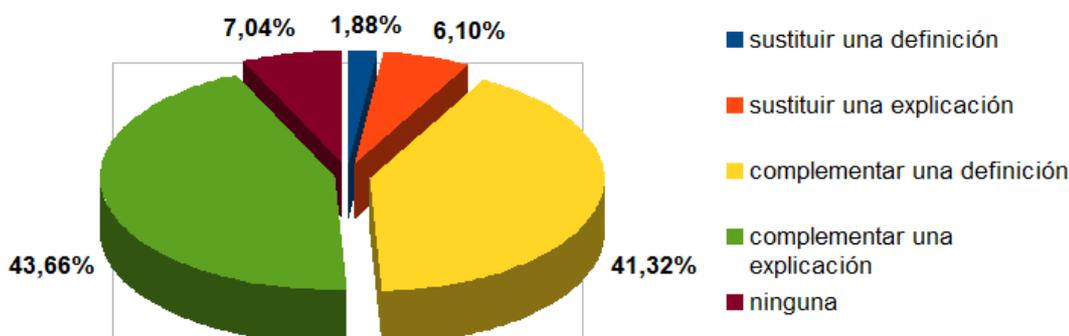


Figura 87: Los diferentes papeles de los mapas conceptuales (Novak) en un diccionario según 197 encuestados

Respecto a las **imágenes esquemáticas** (más abstractas), la gran mayoría de los encuestados (49,30 + 37,67%) optaron por su papel **complementario** de explicaciones y definiciones, no como sustitutos (2,8% + 5,58%) (Figura 88):

**En caso de añadir imágenes esquemáticas
(abstractas) al diccionario, podrían:**

Total: 197

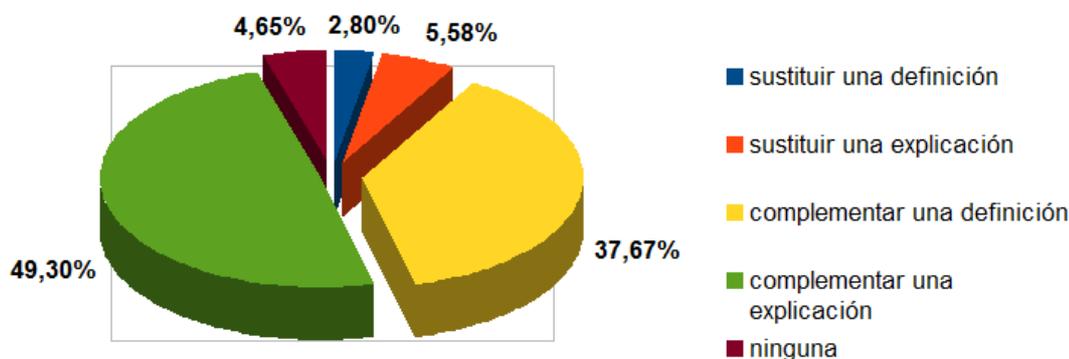


Figura 88: Los diferentes papeles de las imágenes esquemáticas (más abstractas que icónicas) en un diccionario según 197 encuestados

Respecto a las diferentes formas presentadas de representación del conocimiento (redes, mapas, imágenes y definiciones), preguntamos por su **nivel de cobertura** y **preferencia** por parte de los encuestados (197) (Figura 89). Así, encontramos que un **conjunto de todas** era preferible por el 37,74%, seguida de las redes y los mapas a partes iguales (25,98%). A mucha distancia, con un 8,83%, eran preferibles las imágenes esquemáticas (abstractas). Al parecer, las redes, mapas e imágenes no eran muy populares en ausencia de definiciones (1,47%).

Me resultaría más fácil de asimilar y preferiría encontrar en un diccionario:

Total: 197

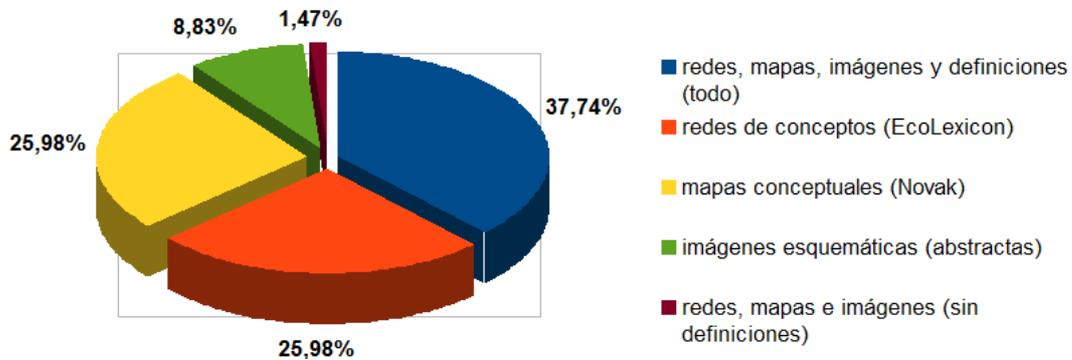


Figura 89: Facilidad de asimilación de la información y preferencias por diferentes formas de representación del conocimiento según 197 encuestados

Por último, preguntamos también a nuestros informantes sobre si creían que podría existir un **diccionario útil alternativo** a los existentes, a lo cual un 54,1% respondió afirmativamente y un 41,8% alegaba desconocimiento.

Podría existir un diccionario útil alternativo a los actuales

Total: 196

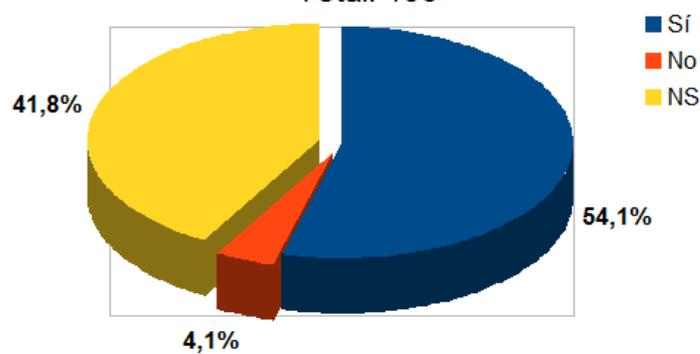


Figura 90: Posibilidad de la existencia de un diccionario útil alternativo a los actuales según 196 encuestados

Encuestas UGR	
4	Creo que diccionarios y enciclopedias son bastante útiles pero quizá se podrían crear otros métodos más nuevos e interactivos.
5	Que se ajuste al máximo posible a las necesidades de los traductores.
6	Creo que sí podría ser útil, pero ahora mismo no tengo claro qué estructura podría llevar.
7	Un programa de ordenador
8	Una combinación de diccionario o enciclopedia con enlaces a otras lecturas complementarias
9	Una base de datos que al mismo tiempo sea diccionario y enciclopedia con múltiples enlaces relacionados.
10	Siempre imaginé un diccionario online inverso, es decir, un diccionario en el que pudieras explicar el significado de un término y que te facilitara su significante. Sería muy útil en aquellos casos en los que no recuerdas una palabra pero sí sabes explicarla.
12	Por supuesto. No sería capaz de crear un nuevo concepto ahora mismo pero pienso que cuanto más diversidad en los recursos a nuestro alcance, más oportunidades y facilidades tendremos para traducir.
13	Tal vez una enciclopedia/diccionario que pueda dar una información complementaria que solo se pueda encontrar online
18	Podría ser útil, lo imagino como un programa de fácil y rápido acceso para el traductor que le facilite la búsqueda de diferentes términos.
21	Recurso que proporcione definiciones, contexto de uso y recursos que faciliten la comprensión como fotografías, gráficos...
22	Mapas conceptuales, con sinónimos, antónimos, colocaciones, imágenes, ejemplos...
23	Tesauros (equivalentes y relaciones jerárquicas), mapas gráficos, presencia de imágenes. Estos elementos son siempre bastante útiles para terminar de comprender un concepto
24	Quizás un formato más realista con imágenes interactivas que te permita aclarar y ver mejor los conceptos de los que estás hablando; con demostraciones de los fenómenos naturales o especificaciones de las partes de un animal...
25	Podría servir de gran ayuda a los traductores en el proceso de traducción al poder contar con términos relacionados con el que estamos buscando.
26	lo imagino como algo semejante a las página web de los diccionarios, pero más complejas, con enlaces que pueden ser útil para aclarar dudas o explicar un concepto y su relación con otros conceptos de la misma materia
28	Imagino un recurso online que se pueda actualizar continuamente, dándonos información veraz y no desfasada siempre, con distintos niveles de profundidad en las materias según lo que estemos buscando.
29	un glosario de terminos que derive terminos sinónimos con el contexto en el que se utilizen
30	Imagino una especie de enciclopedia electrónica pero con mucha más información, como por ejemplo: más imágenes, vídeos en diferentes lenguas...
31	online con definiciones detalladas, fotos, link a otras páginas web especializas para cada término
32	Quizás con las nuevas tecnologías se creen otro tipo de soporte como imágenes en enciclopedias en 3D e

Figura 91: Varias de las respuestas de los encuestados ante la pregunta sobre la existencia de recursos alternativos

3.4.3. Análisis del perfil de los usuarios potenciales a partir de los resultados del cuestionario

Respecto a las **asociaciones significativas**, tas analizar las correlaciones entre las variables sociodemográficas más relevantes y las variables “número de materias”, “número de lenguas” y “tipo de recurso (diccionario/diccionario enciclopédico/enciclopedia)” (pregunta 1H del cuestionario original), y tras realizar pruebas de chi-cuadrado, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

1. La **experiencia traductora** anterior influye en la preferencia del número de **lenguas**, pero no en la preferencia sobre el tipo de **recurso** ni en el número de **materias**.
2. Los que tienen experiencia **profesional** prefieren recursos con **más de dos lenguas**.
3. Los que **no** tienen experiencia profesional prefieren recursos **bilingües**.

4. No hay diferencias significativas entre españoles y el resto de nacionalidades en lo que se refiere a preferencias sobre el tipo de **recurso**, número de **materias** o número de **lenguas**.
5. Los que tienen preferencia por **una lengua** prefieren **una materia**.
6. Los que prefieren **dos lenguas** prefieren también **una materia**.
7. Los que prefieren **más de dos lenguas** prefieren claramente **varias materias**.
8. El número de lenguas y el número de materias **no está relacionado** con la preferencia de los encuestados por un tipo de recurso (diccionario/diccionario enciclopédico/enciclopedia).

Respecto a las correlaciones entre otras preguntas (1C, 1D, 2F, 2G, 3C, 3G), podemos concluir también que los **españoles** consultan más frecuentemente un diccionario para saber cómo se utiliza gramatical y sintácticamente un término que los de otras nacionales (de qué preposición suele acompañarse, cómo se conjuga o declina, el plural, el participio, irregularidades, etc.); y la diferencia entre la frecuencia atribuida por uno o otro grupo es estadísticamente significativa ($p < 0,05$). Para el resto de preguntas no hay diferencias significativas entre españoles y extranjeros.

Así mismo, entre **estudiantes** y el resto de traductores, existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en la **frecuencia** con la que utilizan el diccionario para su trabajo o estudio y consultan la bibliografía de una entrada, con mayor frecuencia en titulados que en estudiantes de pregrado. Además, es más frecuente entre estudiantes la consulta a un diccionario para encontrar **sinónimos** o **antónimos** que entre el resto de traductores.

Es interesante enfatizar aquí las palabras de Romero-Sánchez (comunicación personal 2013) respecto a que los instrumentos metodológicos como el empleado con nuestros usuarios pretendidos sirven para **controlar las variables de confusión**, pero no todas. Sería un problema grave si no fuéramos conscientes de ello. Las condiciones ideales se dan únicamente en un laboratorio, en condiciones experimentales puras. En este caso, los resultados **no tienen validez externa**, no son extrapolables al mundo. Se trata de una muestra oportunista o de conveniencia que debe ser corroborada en una muestra mucho más extensa en el futuro.

3.4.4. Almacenamiento y presentación del perfil de los usuarios potenciales

En este punto, una vez concretados los usuarios potenciales y exploradas sus preferencias y tendencias término-lexicográficas a través de un cuestionario, debemos analizar las **consecuencias** de su perfil en base a sus tareas cognitivas más relevantes y sus vacíos cognitivos más frecuentes para intentar asistirles al respecto. En nuestro caso, gran parte de las consecuencias término-lexicográficas se han determinado a grandes rasgos en la sección sobre el proceso traductor y sus consecuencias lexicográficas, pero también a partir del análisis anterior. De esta manera, debemos ver cómo plasmamos el perfil de usuario en nuestro proyecto.

Como proponíamos para EcoLexicon, en el caso de MeteoTrad también debería haber una diferenciación o sensibilización para con los tipos de usuarios y sus diferentes niveles y combinaciones de conocimientos. Aunque estamos de acuerdo con que cognitivamente la información sobre un dominio de especialidad es difícilmente distinguible de sus representaciones (ya sea lingüística, visual o de cualquier otra índole), debemos tener en cuenta que hay que **plasmarmas de un modo práctico y organizado en la obra**, y ese modo organizado puede responder a varios criterios que influyen directamente en la estructuración de la obra y su acceso por parte del usuario:

1. **según la naturaleza de los datos**, es decir, según las categorías de datos previstos por la obra. Por ejemplo, acceder a datos visuales, acústicos, lingüísticos o conceptuales. Al no poder distinguir las categorías de datos de forma estanca, se llega a la **contradicción del criterio**; pero no contradecir el criterio llevaría a no poder fomentar la **complementariedad** de la información (multimodalidad y “multiple encoding”). Al no mostrar un criterio coherente a la hora de estructurar, almacenar y presentar los datos, se puede poner en peligro la usabilidad de la obra, ya sea por falta de inteligibilidad por parte del usuario o por parte del equipo redactor. Además, la obra siempre se vería descompensada por una parte o por otra, ya que, al no haber más criterio que el de la naturaleza de los datos, no habría límite en las categorías de los mismos. Una metáfora adecuada para describir este criterio es la de un almacén de materiales de construcción: el usuario elige entre los miles de materiales para construir una herramienta con ellos (**se le dan únicamente materiales, no herramientas**).
2. **según los datos elegidos a la carta o a modo de menú** (configurabilidad). En el caso de que la obra recordara su selección, puede que esta no fuera adecuada

durante **otra consulta**, por lo que el usuario debería ser consciente de que siempre hay una selección o filtro activos. Además, en el caso de que la obra incluyera muchas categorías de datos y niveles de conocimiento, la selección podría hacerse interminable. Teniendo esto en cuenta, lo más probable es que el usuario decida usar la versión “por defecto” o se limitase a modificar ciertas opciones generales. En definitiva, al usuario **se le dan algunas herramientas, además de materiales.**

3. **según la naturaleza del usuario**, es decir, según los perfiles de usuario previstos por la obra. Así, podría pedírsele al usuario que se registrara rellenando un formulario una sola vez y que volviera a acceder siempre recordando su nombre de **usuario** y **contraseña**. Aunque pudiéramos desarrollar algoritmos que seleccionaran de forma precisa la información de la base de datos para presentarla a un perfil de usuario muy concreto, todavía quedarían algunas cuestiones cruciales: estaríamos exigiendo al usuario que se **autodefiniera** y, en el caso de que accediera a autodefinirse, tampoco sabríamos si la información que encontrará en la obra será la que le corresponda en realidad o la que le gustaría que le correspondiera: puede que unas veces necesite información para legos en un punto concreto o información semiexperta en otro punto, etc. Una metáfora adecuada sería la del **usuario (arquitecto o no) que se diseña a medida su propia casa.**
4. **según las “necesidades” del usuario y las “funciones” previstas** por la obra. La obra entera ya está perfilada y preparada para un perfil de usuario muy concreto con unas necesidades concretas que elegirá una o varias funciones en un determinado momento según su **situación**. Dichas funciones ya están previstas para cubrir esas necesidades de la forma más rápida y precisa posible. Es decir, **se le da al usuario una casa prefabricada determinada por el constructor.**
5. **según el tipo de vacío cognitivo que experimente el usuario humano durante la realización de una tarea prevista** por la obra, para lo cual se le sugieren grupos de datos relacionados e interrelacionados por relevancia con otros vacíos y tareas parecidas. El usuario aporta un mínimo de datos necesarios a la obra y esta le presenta una relación de datos acorde con los datos aportados. Es decir, **se le da una casa a medida con la colaboración del usuario y las sugerencias del constructor.**

Para nosotros este último criterio resulta más acertado y más acorde con el proceso traductor, sobre todo si se interrelacionan entre ellos y con los tipos de datos, y sobre todo teniendo en cuenta que el proceso traductor es recurrente y cíclico, comparativo y secuencial, no únicamente puntual y estanco por categorías de datos.

Así, si consideramos los usuarios pretendidos como centros de una diana (de forma concéntrica empezando por el primer grupo de usuarios pretendidos hasta el tercer grupo pretendido) y si comparamos nuestra forma de presentar los datos con diferentes disparos, podremos ver mejor la diferencia entre los distintos enfoques anteriores.

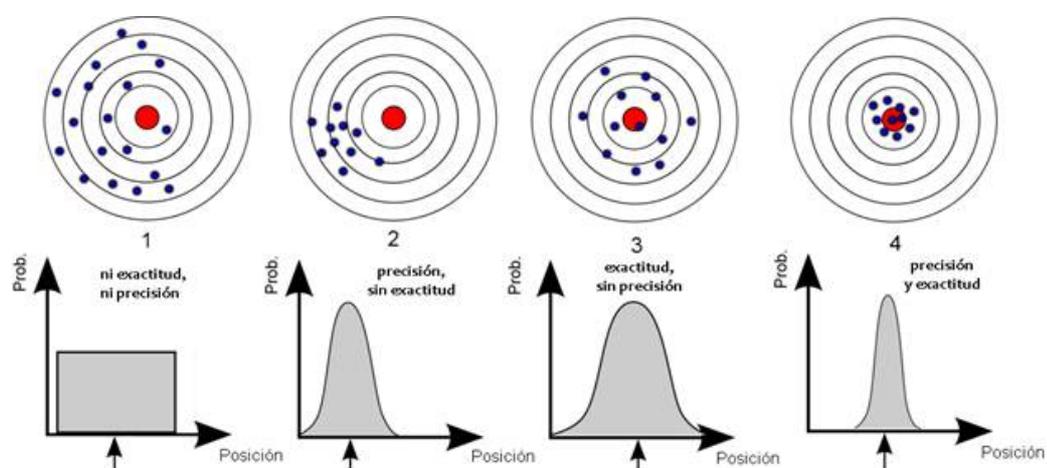


Figura 92: Arriba: resultados de cuatro series de disparos a un blanco. Abajo: las correspondientes funciones de densidad de probabilidad (Prieto 2012)

De esta manera, siguiendo la Figura 92, una distribución de los datos por categorías de datos y a la carta (los dos primeros criterios) se corresponderían con los resultados de la diana 1. Puede que muchos de los datos den en el blanco, pero otros muchos no, por lo que se pierde tanto exactitud como precisión. La diana número 2 se correspondería con el tercer y cuarto criterio, es decir, según la naturaleza del usuario y según sus necesidades/funciones/situaciones. Se puede ser muy preciso en la presentación de los datos por perfiles, pero se perdería exactitud. El quinto enfoque, el de vacíos interrelacionados por relevancia, puede no ser preciso, pero presenta mayor exactitud, por lo que se correspondería con la diana número 3. Creemos que los resultados de la diana número 4 se dan en situaciones ideales de precisión y exactitud, en que lo que va buscando el usuario lo encuentra siempre en la obra todas las veces sin sobrar ni faltar nada y dirigido expresamente a él. Esta es una **situación utópica** propia de las “naves espaciales” que describíamos en el apartado de diccionarios especializados *online*. Según Argibay (2006: 17):

Si se pudiera llegar a una medición que, en un sentido ideal no tuviera márgenes de error, el valor observado y el valor verdadero (que se correspondería con la variable a medir),

coincidirían. Pero esto es algo ideal, ya que las medidas incluyen error. Obviamente, cuanto más error incluya la medición, más contaminada quedaría la variable de interés y más imprecisa sería la técnica que intenta medirla.

3.4.5. Aplicación de esta fase a MeteoTrad

Todo lo anterior apunta hacia la creación de un diccionario especializado con información **lingüística** y **enciclopédica** en **una materia** únicamente, dividido **por pares de lenguas** de trabajo (aunque fuera de trasfondo multilingüe), en **soporte online, gratuito y rápido**, con el respaldo de una institución o editorial de **prestigio**, con **mucha información** en **entradas breves** y con **remisiones** a otras entradas y enlaces externos de interés, con **tratamiento conceptual de la sinonimia** y distinción clara de la **polisemia dentro de una entrada**, con información dividida gradualmente por **niveles** de conocimientos del usuario y que sirviera principalmente para: 1. encontrar **equivalentes** de traducción (con variantes), 2. informarse sobre qué **significa** un término desconocido, 3. **aclarar** conceptos (para ello se mostraría la interconexión de unos conceptos o términos con otros para hacerse una idea global de la materia), 4. ver el término en **contexto**, 5. ver cómo se utiliza **gramatical y sintácticamente** un término, etc. Además, idealmente, debería poder disponer de **textos paralelos y foro**.

De esta manera, resolvimos para MeteoTrad **4 rutas** principales de acceso a la información más relevante durante las diferentes fases del proceso traductor, 4 rutas indivisibles pero distinguibles a nivel práctico y social que no interrumpen la tarea traductora sino que la compartimentan de forma interrelacionada, pudiendo el traductor hacer desde consultas puntuales, secuenciales e incluso sistemáticas: **Equivalents** (equivalentes conceptuales y textuales con notas de traducción e información gramatical y pragmática para iniciados y semiexpertos durante la realización de tareas comunicativas a nivel léxico en Ciencias Atmosféricas); **Usage** (contextos ricos en conocimiento, colocaciones y textos paralelos para iniciados y semiexpertos para la realización de tareas comunicativas a nivel textual en Ciencias Atmosféricas); **Definitions** (definiciones, explicaciones, imágenes y vídeos para iniciados y semiexpertos durante tareas cognitivas a nivel conceptual en Ciencias Atmosféricas); **Knowledge** (redes y mapas de conceptos para iniciados y semiexpertos para la realización de tareas cognitivas a nivel relacional o del dominio de las Ciencias Atmosféricas). Estas rutas se han materializado en MeteoTrad como se puede comprobar en el apartado 4.1.3.2.

Estas rutas están también apoyadas por los datos de los cuestionarios anteriormente referidos, los claros paralelismos entre las funciones en un diccionario para traductores (Tarp 2005: 8-9, 2013, 2014c, *inter alia*), los datos necesarios para cubrir la fase de traducción “in the narrow sense of the word” (Fuertes y Tarp 2014: 68), las principales subcompetencias de la competencia traductora (Hurtado Albir 2007: 385), los ítems del recurso ideal para traductores según la Terminología (Tercedor, López y Faber 2013), otros estudios término-lexicográficos con traductores (Durán Muñoz 2010) y “las cuatro **incertidumbres** de los traductores” (Duvå, Laursen y Maidahl 1992: 132) (Tabla 5).

Functions in a dictionary for translators (based on Tarp 2005, 2013, 2014c)	Information needs of translators during the translation phase proper (Fuertes y Tarp 2014: 68)	Translation subcompetences (Hurtado Albir 2007: 385)	The four uncertainties of the translator (Duvå, Laursen and Maidahl 1992: 132)	Items of an ideal lexicographic resource for translators (Durán Muñoz 2010: 63-64, Tercedor, López & Faber 2013)	Routes in MeteoTrad (García-Aragón 2014b)
Reception	Definitions of source language terms	Extra-linguistic competence (cultural and domain knowledge)	The semantic content of words	The meaning of words	Definitions (cognitive tasks at the concept level)
Production	Collocations and fixed expressions, information about orthography, gender, grammar, genre conventions	Linguistic competence	The use of words	The use of words in context	Usage (communicative tasks at the textual level)
Translation	Equivalents of terms	Transfer competence	The place of words in the universe	The possible correspondences of a word in other languages	Equivalents (communicative tasks at the lexical level)
Cognition	Subject field background information	Extra-linguistic competence (cultural and domain knowledge)	The subject matter in question	The position of a word in the configuration of the mental lexicon	Knowledge (cognitive tasks at the subject-field level)

Tabla 5: Paralelismos entre funciones lexicográficas, subcompetencias de traducción e ítems de un diccionario (García-Aragón y López-Rodríguez, en prensa 2016)

No obstante, como vemos, es imposible diferenciarlas de forma estanca, nada más lejos de nuestra intención. Tercedor, López y Faber (2012), en vista de la indivisibilidad

de la cognición y la lengua o el lenguaje humano, afirman lo siguiente:

a dictionary for translators should be organized both **onomasiologically** and **semasiologically** (...) Because translation involves analysing, processing, and producing texts, the notion of language in use, and the use of dictionaries should go hand in hand with these cognitive processes.

Además, León y Faber (2015) critican la visión monofuncional de los diccionarios concebidos como la TFL: “translation is a complex activity where phases are constantly revisited. Thus, gaining access exclusively to collocations or their translation equivalents (p. 93) might interfere with the process and actually double the amount of queries and time invested”.

Sin embargo, esto se resuelve en MeteoTrad a través de la **interrelación de las rutas en función de la relevancia**. De esta manera, se aporta una **solución cualitativa** (mayor precisión en la búsqueda) y **cuantitativa** (menor infoxicación), sin llegar al minimalismo funcional de la TFL ni al “pancognitivismo” de la TBM, ya que esta sugiere incluso que un diccionario o recurso terminológico para traductores debería reflejar el lexicón mental humano y la representación conceptual tal cual están almacenados (Faber y Ureña 2012: 84, Tercedor, López y Faber 2012), y no el de los traductores-objetivo. De esta manera, la herramienta se debe adaptar, entre otros, a las capacidades cognitivas, la experiencia previa y las habilidades y expectativas del usuario final, entre otros factores como las lenguas de trabajo y el nivel de conocimiento del área de especialidad. La herramienta no debe reflejar la abstracción que conlleva el complejo concepto de “el lexicón humano” sino que debe adaptarse al usuario medio de un grupo de usuarios determinado; adaptarse en este caso a la **práctica traductora**, al **proceso traductor** y las **necesidades y preferencias de los traductores**. Es decir, adaptar el recurso lexicográfico a las diferentes realidades de cada profesional, no solamente a cómo está codificado ese conocimiento al lexicón humano general. Si el objetivo del trabajo terminológico es “to facilitate communication in one or various languages between different user groups in or interested in a given subject field” (Faber 2012: 249), debemos hacer énfasis en los cuatro puntos: en la comunicación, en las diferentes lenguas, en los diferentes grupos de usuarios y en el campo de especialidad.

De igual manera que un traductor debe **establecer prioridades** porque no se pueden transmitir todos los diversos niveles de significados interrelacionados de un texto (Faber y Ureña 2012: 91), un término-lexicógrafo también debe hacerlo a la hora

de representar el conocimiento, la lengua o ambos en un recurso. No se pueden establecer todos los significados interrelacionados de un término en un recurso para todos los usuarios posibles en todas las situaciones: es imposible y es de poca utilidad informativa. Los traductores encontrarán así información agrupada e interrelacionada por relevancia y por el proceso traductor, como ejemplificaremos en la sección 4.1.3.2, donde describimos MeteoTrad. Aun así, somos conscientes de los múltiples problemas y vacíos que pueden quedar sin cubrir. En palabras de Faber y Ureña (2012: 84):

When consulting dictionaries for translation purposes, the translator must try to recover and consider a wide variety of information regarding the words in the source and the target text, such as their core meaning, peripheral meaning, metaphorical extensions, position in associative networks, derivational and combinatorial potential, geographic uses, and use in particular genres and levels of expertise *inter alia* (Tercedor Sánchez, López Rodríguez, and Faber, in press). This is a great deal to ask since the dictionary or resource that offers all of this information has not as yet been written.

3.5. Perfil de las lenguas recogidas

Como comentamos en la guía de actuación término-lexicográfica, también es necesario determinar en qué lengua o lenguas y en qué variedad o variedades escribiremos la obra. Una vez determinada la lengua y la variedad, se debería averiguar si es relevante **analizar las particularidades** de dichas lenguas en el dominio seleccionado por si tiene consecuencias para el almacenamiento y la presentación de los datos en la obra. Para ello, necesitaremos fuentes y medios para analizarlas, estructurarlas, almacenarlas y presentarlas siempre y cuando esto fuera relevante para nuestro proyecto.

3.5.1. Motivaciones y objetivos

Según Gordon (2005), existen alrededor de 6,900 lenguas en el mundo, aunque según otras fuentes puede superar esa cifra. En 2015, el **español** es, tras el chino, la segunda lengua del mundo por número de hablantes (399 millones de nativos en 31 países, 2,5% de los cuales también habla inglés) y el **inglés** es la tercera en el mundo (335 millones de nativos en 101 países, 1,5% de los cuales también habla español) (Lewis, Simons y Fennig 2015). Según García Marcos (2013: 265) “la mayoría de la información está escrita en **español, inglés**, portugués y, a cierta distancia, francés, del mismo modo que *el español es la lengua con mayor actividad traductora del mundo* en nuestros días”. Además, es interesante saber que “sólo unas pocas se han incorporado a los sistemas educativos y al dominio público, y *menos de un centenar* se utilizan en el **mundo digital**” (Jansenson Posternak 2009: 16-17).

Hay que tener en cuenta que, al elegir **internet** como soporte y canal de una obra término-lexicográfica, estamos dirigiéndonos únicamente a un potencial de usuarios restringido al 11% de la población mundial según la UNESCO (2005), el 90% de ellos de países industrializados. Es decir, estaríamos dirigiendo nuestra obra a un potencial de 792 millones de personas, *grosso modo*. Según la Unión Latina, en 2007 el número total de **páginas web** en inglés representaba el 45%, mientras que el español 3,8% (López-Rodríguez y Buendía 2011). Más recientemente, Tercedor (2009: 11) apuntaba que tres de cada cuatro páginas (75%) estaban escritas en **inglés**, “sin embargo, el número de cibernautas cuya lengua materna no es el inglés excede el 50 por ciento, porcentaje que sigue aumentando”. Esto está motivando un cambio en la situación de internet (López-Rodríguez y Buendía 2011: 1).

Según Lewis, Simons y Fennig (2015), el **griego** ocupaba en 2009 el puesto 68 por número de hablantes nativos, con 13,4 millones de helenófonos en el mundo. El 38% de los cuales también habla inglés, lo cual representa una gran diferencia respecto al porcentaje de hispanohablantes que también hablan inglés y viceversa. Respecto a la **oficialidad** de la lengua griega, es oficial en Grecia, Chipre y la Unión Europea (UE 2014). Además, está reconocida como **lengua minoritaria** en zonas de Italia, Albania, Siria, Armenia, Rumanía y Ucrania y está presente en 38 países, principalmente en Grecia, Chipre, Albania, Macedonia, Egipto, Turquía y Bulgaria, así como en zonas del Mar Negro (Ucrania, Rusia, Rumanía, Georgia, Armenia, Azerbaiyán) y el Mediterráneo central y oriental (Italia, Siria, Israel, Líbano). Especialmente notable es la diáspora griega en EE.UU., donde la cifra se estima en 3 millones de griegos (USDS 2013), así como en Australia con casi 400.000 (DFAT 2014), Alemania con casi 300.000 (Eurostat 2011) y Canadá con más de 100.000 (Statistics Canada 2011). Según el Ministerio de Asuntos Exteriores australiano, la población griega australiana está concentrada en Sydney y Melbourne; esta última suele describirse como “the third largest ‘Greek city’ in the world” (DFAT 2014).

“Respetar la **diversidad lingüística** implica reconocer las lenguas en pie de igualdad, aunque se admita la eficacia de una lengua mayoritaria para dar difusión al conocimiento en Internet” (Tercedor 2009: 11). Este pensamos que debe ser el enfoque: reconocer que hay una lengua mayoritaria para dar difusión al conocimiento en internet (el inglés), pero tratar al resto de lenguas **en pie de igualdad**.

Creemos que el inglés debe estar incluido para facilitar la transmisión del conocimiento y su difusión internacional (en el caso de que este fuera nuestro objetivo), incluso que se utilice como *lingua franca* en la misma obra en caso de ser una obra

multilingüe en un contexto internacional, como el caso de MeteoTrad. Steiner afirmaba hace años (1997: 198-199) que “más del ochenta por ciento de los datos científicos que se producen en términos globales se expresa por primera vez y se procesa para su consumo internacional en **inglés**. (...) No ser traducido o, más concretamente, no ser traducido al inglés y/o al inglés americano significa arriesgarse a caer en el olvido”²¹.

Como indica Rundell (2012b: 18-19), la posición privilegiada del inglés “as a *lingua franca* in academia, science, business, and the online world” significa que la mayoría de las tecnologías relevantes se han desarrollado inicialmente para el inglés antes de aplicarse a otras lenguas, “especially in natural language processing”. Esto deja atrás a lenguas como el español o el griego. Pensamos que es un **error acomodar** una herramienta término-lexicográfica únicamente a las características del **inglés** o a las de representaciones conceptuales independientes de la lengua, sobre todo porque pueden diferir en sus particularidades gramaticales, morfológicas, culturales, etc. lo que a su vez influirá en la estructura de la obra. Si la lengua tiene **casos**, deben estar reflejados si son relevantes y se debe prever su inclusión; si tiene una gran capacidad para formar **variantes**, debe haber espacio para ellos y sus posibles diferencias; si tiene **registros** muy marcados, se deben intentar recoger en caso de que sea relevante para la obra, etc. Así, en el caso de la cultura griega, se ha dado durante siglos la cuestión de la **diglosia**, el uso de dos lenguas a la vez: “el uso de una de las lenguas para fines públicos y sociales y de la otra para fines comunicativos y familiares” (Jansenson Posternak 2009: 18-19). Esto influye incluso a día de hoy en la terminología y fraseología cotidianas, incluso en la terminología científica del medio ambiente.

Así, ante un fenómeno culturalmente específico, es decir, “one that is found to exist in a particular form or function in only one of the two cultures being compared” (Nord 1997: 34), podemos optar por prácticas de disidencia (**extranjerización** o *foreignization*) o prácticas de poder (apropiación o **domesticación**) respecto al estándar (Venuti 1995). A pesar de que estas puedan parecer disquisiciones traductológicas, en la selección y creación de equivalentes término-lexicográficos está en juego esta tensión de poder, ya la llamemos traducción **literal** frente a traducción **libre** (Moya 2004: 50), traducción **semántica** frente a traducción **comunicativa** (Newmark 1988: 39), o traducción documental o exotizante frente a traducción instrumental (Nord 1991: 72-73). Tomar un

²¹ Por ello estamos de acuerdo con Fuertes-Olivera (2011b: 106) en su “approach to equivalent selection”: “an approach to equivalent selection that acknowledges, first of all, **experts' tendency to coin and use terms before they are sanctioned by terminological committees**; secondly, that **terms in widespread use cannot be eliminated**; and, thirdly, that **term formation** in languages such as Spanish is very much **influenced by economic reasons and the spread of English** as the *lingua franca* of LSP communication. This occurs especially when dealing with disputed terms”.

enfoque u otro no depende únicamente de la direccionalidad de la obra término-lexicográfica, sino de los destinatarios del texto meta. El problema es que es imposible conocer en todo momento si el traductor utilizará un equivalente u otro para una audiencia u otra. Es por esto que es necesario dotar al traductor de **equivalentes motivados tanto conceptualmente como textualmente**, e indicarle de la técnica que se ha aplicado para seleccionarlo o hasta dónde es aplicable un equivalente u otro. Así podrá **elegir mejor**, sobre todo en el caso de traductores iniciados o semiexpertos que desconozcan aún la materia y las culturas comparadas. Como argumentan Tercedor, López y Faber (2012), cada una de las **variantes** de un término “has a motivation and the translator must be able to access information regarding the most appropriate use of each one in a particular context or situation. When lexicographic/terminographic tools offer such information, this makes the work of the translator considerably easier”.

Según Penny (2000: 295) “las variedades que sustentan el **estándar** son siempre aquellas variedades que son habladas por los grupos más ricos y poderosos. La evolución del **español** estándar no constituye una excepción a esta regla”. Con esta idea general también están de acuerdo otros muchos autores, entre ellos Moreno Cabrera (2008). Así, el español “goza de una enorme homogeneidad interna, sobremanera intensa en sus registros formales. A diferencia de otras lenguas internacionales, carece de cesuras dialectales significativas, circunstancia que habilita una franca intercomunicación entre todos los hablantes de su extensa geografía, en especial dentro de los estilos formales” (García Marcos 2013: 262). Así, a pesar de que la coyuntura del español como lengua internacional pueda dificultar “la tarea del traductor hacia el castellano que deberá escoger entre un amplio abanico de variedades lingüísticas”, el español “es un vector de **hibridación** lingüística que acaba mestizando una misma y única lengua. Esto **no solo ocurre en la lengua común**, sino también en la lengua especializada, puesto que las tecnologías e innovaciones no conocen fronteras geográficas ni lingüísticas” (Aragonés Lumeras 2013: 618, 610).

Como vemos, podemos tener motivaciones y objetivos económicos, académicos, personales, sociales e incluso de política y conservación lingüística y cultural. El término-lexicógrafo será, junto con su equipo en el caso de haberlo, quien sopesa las prioridades y objetivos en cada proyecto en base a los diferentes pesos y perfiles.

3.5.2. Obtención de las lenguas recogidas

A la luz de los datos anteriores, concluimos que las **fuentes disponibles son muy desiguales** dependiendo de la lengua que nos propongamos recoger en nuestra obra,

por lo que el número y diversidad de las fuentes variarían dependiendo del nivel de **producción** escrita u oral registrado, el nivel de **digitalización** del país de dicha lengua, el nivel de **acceso y uso de internet** por parte de los hablantes, el número de **hablantes** nativos de la variedad escogida, etc. Es decir, que “el volumen de recursos puede variar considerablemente de una lengua a otra o de una disciplina a otra” (Sánchez Trigo 2005: 137-139). En palabras de Cabré *et al.* (2002: 6):

D'entrada cal dir que un traductor científic no tindria problemes de traducció (ni terminològics ni d'altres tipus) si totes les llengües responguessin als mateixos esquemes cognitius, si totes les llengües es tobressin en un nivell de desenvolupament semblant en cada àrea del coneixement, i si posseïssin sistemàticament unitats lingüístiques biunívokes (és a dir, sense sinonímia i sense polisèmia).

Esto podría denominarse “**anisomorfismos técnicos**”: tener alfabetos distintos al latino, una mayor distancia cultural, disponibilidad diferente de textos digitalizados, tener una bibliografía diferente, posibilidad de crear o consultar corpus diferente, conocimiento experto diferente, escuelas de pensamiento diferentes, religiones diferentes, ámbitos de aplicación diferentes (diglosia, internacionalización, etc.), ideologías diferentes en el ámbito tratado, cantidad de textos traducidos y un largo etcétera que hace que la obtención de las lenguas recogidas y su conocimiento asociado sea muy desigual. Esto implica un análisis y una presentación diferentes en cada obra, explicitaciones y representaciones diferentes, exigencias técnicas diferentes, una mayor sensibilidad a la hora de la direccionalidad, etc.

Además, como propone Warburton (2013: 95), obtener **terminología bilingüe** de calidad controlada y predeterminada para un proyecto no es tarea fácil, ya que hay que 1. hacerse con el corpus específico para el proyecto, 2. extraer los términos del corpus; 3. reducir la lista de candidatos a los términos definitivos, 4. traducir los términos; 5. asegurarse de la conservación de la terminología traducida para futuros proyectos.

Como decíamos, **toda metodología es un instrumento para conseguir un fin**, por lo que, si este instrumento comienza a ser un impedimento para nuestra investigación y los propósitos de la Término-lexicografía, debe descartarse, modificarse o relativizarse, como es el caso de la Lingüística de corpus, la cual seguimos utilizando el corpus de EcoLexicon. Según el mismo Samuel Johnson, en la introducción a su famosa obra de 1747, “there [is] no reason to be drawn from grammar why a man may not, with equal propriety, be said to die *with* a wound or perish *of* hunger. Our syntax therefore is not to be taught by **general rules**, but by **special precedents**”. De sus palabras se desprende que no hay reglas generales sino precedentes especiales en el

caso de las colocaciones, por lo que esto parece estar en contra del principio cuantitativo de la Lingüística de corpus: la frecuencia, la generalidad, ya que para determinar si una combinación de palabras es o no una “colocación” (unidad fraseológica) se suele recurrir al criterio de la frecuencia de ocurrencias en determinados textos (Evert 2005, McEnery y Hardie 2012), mientras que el principio cualitativo son las **concordancias** en sí (McEnery y Hardie 2012: 2). No desechamos en absoluto este principio cualitativo sino que lo utilizamos, al igual que la TBM, para extraer lengua y conocimiento en los casos que lo requieran y a criterio del término-lexicógrafo. A su vez, utilizamos el principio cuantitativo de forma más relativa, con fines más delimitados a **patrones colocacionales, búsqueda de ejemplos, nuevas acepciones posibles**, etc., es decir, a la manera de la TFL en los casos que lo requieran.

Uno de los medios para la obtención de las lenguas recogidas para una obra concreta son los **contextos**, los cuales también incluimos en nuestro proyecto (véase 4.1.3.2.3), siguiendo los parámetros de la TBM para que un contexto sea de ayuda y amplíe el espacio mental y el conocimiento colocacional del usuario (Reimerink, García y Montero 2010: 210):

- (a) The context is **related to the definition** of the concept through the relations expressed in the definition. (...)
- (b) The context **focuses on a secondary relation** (one not expressed in the definitional template). (...)
- (c) The context **relates the concept to other concepts** in the same domain or to concepts in other domains. (...)

Además, estas autoras añaden un criterio más, que vendría a coincidir con los costes de información lexicográfica de Nielsen (2008): “**speed of knowledge acquisition** and the time available for text processing. Thus, contexts in a termbase cannot consist of entire texts, but should be as concise as possible” (Reimerink, García y Montero 2010: 210). El problema es que consideran que el número de contextos que se deben incluir en la base de conocimiento sobre un término depende del concepto y de las relaciones que activa, y no del usuario final y su perfil o tareas y propósitos ulteriores. Bastarían pocos contextos tan cognitiva y lingüísticamente ricos para cubrir muchos vacíos cognitivos de un amplio abanico de traductores (véase 4.1.3.2.3). Lógicamente, no se encuentran muchos contextos así, pero esa también es labor del término-lexicógrafo, incluso la de **crearlos**. El problema es que, para los lexicógrafos de corpus como Hanks (2012: 404), “los humanos inventamos frases que pisotean como un trapo las sutiles limitaciones de

la naturalidad”²². Esto implica una dependencia total del término-lexicógrafo a lo encontrado en el corpus, y presupone que no puede **escribir ejemplos** de uso porque este profesional no tiene un propósito comunicativo, cosa que consideramos falsa, ya que el término-lexicógrafo intenta comunicarse con su usuario. Este autor continúa afirmando que los ejemplos inventados “are rarely figurative (or, if figurative, are rarely effective and often unnatural); they are always at risk of misrepresenting some constraint or preference of real linguistic behaviour” (Hanks 2012: 406). Es decir, la naturalidad prima sobre la utilidad y el propósito de los ejemplos y su audiencia, incluso sobre la pericia del término-lexicógrafo y sus posibles manipulaciones. Es por todo esto que proponemos un método híbrido entre la TBM y la TFL en la extracción de las lenguas y el conocimiento recogidos pretendidos por el proyecto.

3.5.3. Análisis de las lenguas recogidas

Puesto que nuestra concepción de los equivalentes y las definiciones ya ha quedado patente en sus secciones correspondientes, en este apartado pasamos a tratar algunas de las características más destacables de las lenguas que cubrimos en nuestro proyecto (inglés estadounidense, español peninsular y, especialmente, griego): fraseología, locuciones y colocaciones, “metaphorical mappings”, préstamos, neologismos y asimetrías, la diglosia y la etimología semántica del griego y su representación en mapas conceptuales multimodales. Realizamos un breve análisis de todo ello en base a su relevancia para la Término-lexicografía y nuestro proyecto, aportando ejemplos.

3.5.3.1. Fraseología, locuciones y colocaciones

Respecto a la fraseología, las locuciones y las colocaciones²³, los criterios para identificarlos o determinar su naturaleza no están del todo claros: ni el número mínimo de veces que debe ocurrir la combinación léxica, ni el número de elementos mínimos ni máximos, ni el grado de flexibilidad sintáctica, el porqué de que la suma de sus partes no constituyan el todo (ausencia de composicionalidad), la distancia permisible entre

²² “when required to give **examples of usage**, humans very often invent sentences that trample roughshod over gossamer-thin constraints of naturalness, which they would be less likely to do if they were using the language in earnest for some communicative purpose”.

²³ Según Cowie (1994: 3168), la **fraseología** es el estudio de la estructura, significado y uso de las combinaciones de palabras, y según Granger y Paquot (2008: 28), la fraseología es un continuo a lo largo de cual se estudian combinaciones de palabras de todo tipo, desde las más opacas y fijas hasta las más transparentes y variables. Según Castillo Carballo (2010: 664), las **locuciones** en sentido estricto son unidades “en las que el significado global no se puede deducir de la suma de sus componentes”. Este es uno de los motivos por los que Sinclair da gran importancia a las **colocaciones** es por la ausencia de componencialidad de muchas locuciones: “The meaning of words chosen together is different from their independent meanings. They are at least partly delexicalized” (Sinclair 2004: 20).

sus elementos, etc. (cf. Gries 2008, Granger y Paquot 2008). De esta manera, el concepto de colocación **lo entendemos como la TFL**: “an umbrella term for referring to word combinations that are typical for the kind of language in question, and which can be useful for re-use in text production or for assisting text translation” (Fuertes-Olivera *et al.* 2012: 229), y es así como lo hemos aplicado a nuestro proyecto, pero también uniéndolo al concepto de **contexto**. Esto se debe a que, para los lexicógrafos generales, “the characteristic cotext is part of the meaning [of a lexical item], and so is relevant to the **definition** of the item” (Sinclair 2004: 5) y, además, “words almost never occur in isolation, so it makes no sense to **define** them in isolation” (Rundell 2008a: 199). De esta manera, los **contextos** son de gran ayuda para la comprensión de un concepto y ver el comportamiento de un término in situ (Reimerink, García y Montero 2012: 208)²⁴.

Atkins (2008b: 251) describe claramente cómo utilizan las concordancias los lexicógrafos de hoy día, es decir, empezando por el análisis de los datos de corpus:

The usual practice is to scan a few hundred randomly selected concordance lines, and try to see a pattern emerging of the senses of the word. Within these senses we then look further for structured information, including (a) the **constructions** in which the headword participates; (b) the words with which it co-occurs most significantly (its ‘**collocates**’); (c) any **multi-word expressions** in which it is found; and (d) other aspects of linguistic behaviour such as **register**, **stylistic**, **regional** or **pragmatic variation**.

Valoramos la utilidad de esta práctica, pero, como hemos comentado en el apartado sobre Lingüística de corpus (2.3.3), lo hacemos con ciertas reservas. En MeteoTrad se ha utilizado el **corpus multilingüe de EcoLexicon** en estas tareas, pero de forma orientativa y complementaria de otras, como el análisis de otras fuentes secundarias, alternativas y expertos, todos relevantes para nuestro proyecto, ya que aportan perspectivas diferentes y complementarias con un mismo fin. En la descripción de MeteoTrad, en concreto en la ruta *Usage*, pueden verse los resultados de aplicar esta metodología híbrida en las colocaciones, contextos y ejemplos, entre otros (véase 4.1.3.2.3).

3.5.3.2. “Metaphorical mappings”

En su estudio sobre la metáfora en el dominio de la Ingeniería de costas, León Araúz

²⁴ “Contextual information aids comprehension because it allows users to view the behavior of a term in a specific communicative setting. In this way, properly selected contextual information permits users to create a blended space conducive to understanding. It also reflects how the term is used in specialized texts. (...) the selection of contextual information should be in consonance with the needs of termbase users”.

(2008: 232) aprecia términos del dominio fuente “GUERRA” en el dominio meta de “COASTAL MANAGEMENT” con lexemas como *combatir, fight, intrusión, sufrir, attack, frente, invasión*, etc. Esto se conoce como “**metaphorical mapping**”, es decir, la aplicación o extensión metafórica de un dominio sobre otro. De esta manera, los *mappings* de León Araúz (2008: 236) sobre “coastal management is war” se basan en los roles semánticos: existen unos agresores (los agentes naturales), dos víctimas (las costas y las estructuras costeras), dos defensores (las estructuras costeras y la costa) y unas fases de la guerra (los procesos costeros)²⁵.

Sin embargo, en **griego** no se aprecia tanta profusión de metáforas bélicas en nuestro corpus especializado de EcoLexicon, al menos no de forma tan patente como en inglés y español. Por ejemplo, “defensa costera o de costas” pasa a ser “**protección** costera o de costas” (προστασία) en griego, así como “defender las costas” pasa a ser “**proteger** las costas” (προστατεύω), “el refuerzo de las defensas costeras” pasa a ser “la **mejora** de la protección costera” (βελτίωση της προστασίας των ακτών), “obras de defensa” son “obras de **protección**” (έργα προστασίας), etc. Así, jamás se habla de “defensa costera” (άμυνα), aunque sí de “intervención humana” (ανθρώπινη παρέμβαση). Tampoco se da en griego “el ataque de las olas o el mar” sino “la **influencia** o afección” (επιρροή) y “la **acción**” (δράση). De hecho, en el lenguaje científico griego no “se combate la erosión” ni “se lucha contra la erosión”, sino que se **resuelve** (επίλυση) o se **trata** (αντιμετώπιση). Este último término griego puede entenderse como “enfrentarse” o “afrontar”, por lo que dependiendo de la traducción pertenecería al dominio bélico como “enfrentamiento”. Así, “contra/frente a la erosión costera” o “against coastal erosion” se diría en griego literalmente “para el **tratamiento**/enfrentamiento de la erosión costera” (για την αντιμετώπιση της παράκτιας διάβρωσης), cosa que en español es impensable porque “el tratamiento” pertenecería al dominio médico y usar “el enfrentamiento” sería de dudosa gramaticalidad. Además, la “**resistencia**” (ανθεκτικότητα) se entiende como “durabilidad” no como resistencia bélica, para lo cual existe otro término (αντίσταση). El “estado del oleaje” pasaría a ser “el **clima** del oleaje” (κυματικό κλίμα). Ni siquiera “sufrir” se entiende como algo sintiente (υποφέρει), sino como “ser objeto de” (υφίσταται). Además, “el mar se **traga** las costas” (καταπίνει), no las invade (εισβάλλει), metáfora presente en inglés y español pero inexistente en griego.

25 A esto podríamos añadir nosotros que los procesos costeros, los agentes naturales, las costas y las estructuras costeras también sufren cambios por parte de los agentes humanos (urbanización de zonas costeras, sobreexplotación de los recursos naturales, turismo masivo, dragados, *fracking*, vertidos, etc.), lo que haría que los humanos también fueran agresores y el resto de los agentes fueran víctimas.

Metáforas parcialmente procedentes del dominio bélico son la destrucción, los daños, la amenaza y el peligro: “la erosión **destruye** las costas” (καταστρέφει), “**daños**” o “damages” (ζημιές), “riesgo” o “risk” (κίνδυνος, literalmente “**peligro**”), “evaluación de riesgos” o “risk evaluation” (εκτίμηση ή αξιολόγηση κινδύνου, literalmente “estimación o valoración de peligro”). La “**amenaza** de la erosión”, “la erosión amenaza las costas” (απειλεί, απειλούνται) y “**combatir** la erosión” (καταπολέμηση) también se encuentran, pero en un lenguaje claramente periodístico y divulgativo, no científico²⁶.

En el caso concreto de la entrada de MeteoTrad en la ruta *Usage* sobre el concepto de **LLUVIA ÁCIDA**, lematizada como “deposición húmeda ácida”, si hacemos una comparativa entre la lengua griega y el resto, se aprecian los fenómenos hasta aquí descritos (véase 4.1.3.2.3).

En el dominio de las **Ciencias atmosféricas**, cubierto en MeteoTrad, la metáfora bélica adquiere tintes todavía más suaves en griego e incluso en español e inglés, excepto en noticias y partes sobre fenómenos atmosféricos **extremos** (extreme weather events, ακραία καιρικά φαινόμενα), en que normalmente “**los fenómenos atmosféricos extremos o adversos son la guerra**”: “una fuerte tormenta azota/golpea a EE.UU.”, “σφοδρή/ισχυρή καταιγίδα πλήττει/χτυπά τις ΗΠΑ”, “severe storms strike/hit US”²⁷. Sin embargo, existe una **gradación** del léxico verbal bélico según la intensidad. Fenómenos especialmente extremos como **tifones, huracanes, tornados, inundaciones y corrimientos de tierra** suelen además “arrasar”, “desolar”, “devastar”, “barrer”, “destruir por completo” (devastate/destroy/ravage/ruin, σαρώνω/ισοπεδώνω/ρημάζω/καταστρέφω). En cambio, agentes como “**sequía**” pueden solamente “afectar” (affect, επηρεάζω), o un **rayo** solamente “alcanzar” o “caer” en español, mientras que en inglés y griego “golpea” (hits/strikes, χτυπάει/πέφτει). En las tres lenguas, no obstante, los seres vivos “se cobijan”, “se guarecen”, “buscan cobijo/**refugio**”, “se **protegen**”, “se refugian” de

²⁶ Dentro del dominio de Ingeniería de costas, como metáforas más bélicas, encontramos casos más aislados y en gran parte procedentes del inglés: “el mar **penetra**” o “la penetración del mar” (εισχωρεί), “la **infiltración** del agua o los sedimentos” (διείσδυση), “la **contención / retención** del agua o la arena” (συγκράτηση), el “**hundimiento** de la playa” (βύθιση), el “retroceso de las costas” (υποχώρηση), “**retirada** de la arena” o “sand withdrawal” (απόληψη άμμου), “**reservas** de arena” o “sand borrow site” (αποθέματα άμμου), “**refugio** pesquero” o “fishermen’s port” (λιμενικό-αλιευτικό καταφύγιο), “**estrategias**” (στρατηγικές), “cemento **armado**” (οπλισμένο σκυρόδεμα), “**celda** sedimentaria” o “sediment cell” (ιζηματικό κελί), “**trampa** sedimentaria” o “sediment entrapment” (παγίδευση ιζήματος), “**blindaje / coraza**” o “armoring” (θωράκιση).

²⁷ Estos mismos verbos, los más frecuentes en las tres lenguas, son aplicables a agentes como “fuertes vientos”, “fuertes lluvias”, “lluvias torrenciales”, “graves inundaciones”, “granizo”, “un tifón”, “un huracán”, “una gran ventisca”, “un tornado”, “una tormenta de nieve”, “un temporal”, “ola de calor”, etc. seguidos normalmente de zonas geográficas o geopolíticas más o menos extensas que actúan como pacientes o víctimas.

estos fenómenos adversos (no se defienden), ya que son pacientes o víctimas prototípicos, mientras que las construcciones (ciudades, edificios, parques, etc.) pueden desempeñar tanto el papel de víctima como de defensor²⁸.

Como vemos, pocos ejemplos griegos pertenecen al dominio de la guerra de forma prototípica en el dominio especializado, pero no son nada desdeñables debido a la constante lexicogénesis del inglés bélico y su influencia en lenguas de menor envergadura como el griego o el español (García-Aragón 2013). Así, **en griego no se cumple la afirmación de la conceptualización del mar y las olas como “agresores” y las obras de defensa como “defensores”**, aunque sí en el caso del español y el inglés (cf. León Araúz 2008: 233). Aunque no podamos estar de acuerdo con que “independientemente de la procedencia del texto o el enfoque de los autores, la gestión de la costa siempre viene descrita como un conflicto bélico” (*ibíd.* 234), sí que se conceptualiza en griego la zona costera como “víctima” en términos de “derrota o rendición, como en *retroceder*, *retroceso* o *retreat*, ya que, debido a su vulnerabilidad, no está capacitada para luchar contra el enemigo” (*ibíd.* 233) o, en el caso de la conceptualización griega, de “protegerse”.

En definitiva, como indica León Araúz (*ibíd.*), “las metáforas son una gran fuente de información que refleja la multidimensionalidad del dominio”, son un fenómeno complejo que plaga cualquier dominio de especialidad, sus estrategias denominativas y, en definitiva, el discurso o perspectiva desde la que se narran los acontecimientos, por lo que debe quedar constancia en una obra término-lexicográfica de la **validez o invalidez de las metáforas en una u otra lengua en un dominio especializado**.

3.5.3.3. Neologismos, préstamos y asimetrías

La neología²⁹ suele darse ante la **ausencia de equivalentes** entre lenguas y debe ser “necesaria”, es decir, la nueva unidad debe estar “completamente justificada” (IULA 2013d). La cuestión es que “hay que recurrir antes a una lexicalización neológica

28 Aunque en este dominio los agresores son agentes naturales (fenómenos atmosféricos), también pueden estar a su vez provocados por agentes humanos (calentamiento global, desertización, deforestación, monocultivos, **lluvia ácida**, contaminación atmosférica, fumigaciones, etc.); por lo que las víctimas pueden ser tanto humanas, artificiales o naturales; y los defensores suelen ser humanos y artificiales.

29 Según el IULA (2013d) la **neología** es “una actividad de creación de nuevas denominaciones, es evidentemente necesaria en los dominios de especialidad debido a la aparición constante de conceptos nuevos”. Además, la neología es crucial “en la planificación lingüística, la normalización de la lengua y en su codificación”, por lo que los **neologismos** aparecen en ámbitos como: la lexicografía (porque deben actualizarse los diccionarios de la lengua general); la terminología (porque deben crearse o adaptarse las denominaciones de los lenguajes de especialidad), y la planificación lingüística (porque deben establecerse criterios que orienten la creación léxica).

(convenientemente caracterizada) que a una **traducción parafrástica**. Este principio proporciona una de las claves de la calidad de una traducción especializada: la precisión” (IULA 2013a). Una vez justificada la nueva unidad, el término-lexicógrafo debe tener en cuenta “las propuestas y criterios neológicos de los organismos de normalización; la estructura general de la lengua; los recursos neológicos, léxicos y discursivos disponibles; la viabilidad lingüística de la propuesta; y la posibilidad de aceptación social” (IULA 2013a), es decir, criterios lingüísticos, sociales y pragmáticos. Según Quirion y Lanthier (2006: 117) se han comprobado estadísticamente los factores más influyentes a la hora de aceptar la implantación de **neologismos**: “**Conciseness, absence of competing terms, derivative form capability, and compliance with the rules** of the language”. El problema es que en lenguas como la griega hay muchos términos en disputa y rara vez son concisos, por lo que de un neologismo conceptual pueden derivar muchas variantes terminológicas con diferentes connotaciones.

De esta manera, los **organismos de normalización** terminológica suelen aceptar los neologismos si son necesarios, ampliamente utilizados, se han difundido en el medio profesional en cuestión, han sido recogidos por la Lexicografía general y/o por un organismo lingüístico o si muestran “un paralelismo con otras lenguas de culturas similares” (IULA 2013d). Puesto que para todo dato debe existir una fuente real, “si se trata de una propuesta neológica, su fuente es el **autor** de dicha propuesta” (IULA 2013a). No obstante, en el caso de proyectos como MeteoTrad o EcoLexicon y lenguas como la griega (con tantos anisomorfismos técnicos), cumplir con estos criterios es extremadamente difícil.

Teorías culturales de la Terminología como las de Rajaspera (1996), Lara (1999, 2001) y Diki-Kidiri (2000, 2008, 2010), ayudan a comprender estas dificultades, ya que colocan la cultura en el centro de la misma Terminología. Esto implica que la terminología refleja la convergencia de la experiencia, el conocimiento acumulado y la producción de una comunidad, factores responsables de la capacidad de articulación de la realidad de dicha comunidad y su código lingüístico (Diki-Kidiri 2000: 29), incluyendo el “entorno antropogeográfico” (Iordanidou 2008: 3).

Comprender estos fenómenos es importante en Término-lexicografía ya que pueden arrojar luz sobre las especificaciones de las relaciones jerárquicas que subyacen a la estructura conceptual de las diferentes lenguas, así como pueden ayudar a predecir ciertos problemas y comportamientos de neologismos, como en el caso del español o el griego. Así, una de las aportaciones de una Término-lexicografía cultural es el concepto de “**dependencia terminológica**”. En palabras de García-Aragón y Sánchez-Ibáñez

(2014: 451-452) es un fenómeno que se ve en lenguas que son utilizadas “by a privileged or hegemonic community (from a social, economical or cultural perspective). Such languages export lexical units and/or concepts to another language. Consequently, this second language and its community become dependent on a foreign code to designate new concepts”, es decir, se trata de “a linguistic phenomenon that arises from a unidirectional transfer of specialized designations from one language to another”.

Así, Sánchez-Ibáñez (2013) ofrece una serie de patrones para analizar los “rastros de dependencia terminológica” entre las lenguas: a nivel semántico, a nivel morfosintáctico (prefijos, sufijos, raíces), a nivel de estabilidad o inestabilidad terminológica, a nivel de adaptación cognitiva (perífrasis, explicaciones, uso de sinónimos, hipónimos, hiperónimos, etc.) y las formas de traducirse y retraducirse.

Respecto a los rastros morfosintácticos, Álvarez de Mon y Rosado (2012) afirman que ha habido un giro de helenismos a anglicismos en las nuevas tecnologías, por ejemplo, en instrumentos de medida, análisis y registro de datos medioambientales. Estos autores señalan que esto puede deberse a que los anglicismos facilitan y fomentan la comunicación internacional, tienen connotaciones de “profesionalidad” al discurso en español y griego, son recurrentes y por tanto naturales en el discurso especializado y, por último, los anglicismos carecen muchas veces de equivalentes de traducción precisos en la comunidad receptora.

Quizá, la consecuencia más tangible de lo anterior sea un fenómeno que se da en griego y que no se suele dar tanto en español: las **traducciones complementarias**, es decir, anglicismos insertados en textos griegos entre paréntesis tras una traducción en griego y viceversa (García-Aragón y Sánchez-Ibáñez 2014: 456). Esto se ha encontrado mucho en el corpus griego de EcoLexicon, y puede deberse al hecho de que el nuevo término puede ser opaco o ambiguo semánticamente, por lo que se intenta expresar en ambos códigos lingüísticos (cf. Álvarez de Mon y Rosado 2012). Por ejemplo, del corpus de EcoLexicon:

*Αλλά τί είναι τηλεπισκόπηση (**Remote Sensing**) ή μακροσκοπικό αισθητήριο όπως ακριβώς μεταφράζεται ο αγγλικός όρος; Είναι η επιστήμη που χρησιμοποιεί ...*

*Οι υποψήφιοι θα πρέπει να έχουν ένα δυνατό υπόβαθρο στην ποσοτική τηλεπισκόπηση (**quantitative remote sensing**), εκτενή εμπειρία στην ...*

*Η τηλεπισκόπηση ή τηλεανίχνευση (**remote sensing**) είναι η επιστήμη και η τεχνική που ασχολείται με τη συλλογή πληροφορίας σχετικά με ένα αντικείμενο, μια περιοχή, μια ...*

*Η Τηλεπισκόπηση (**Remote Sensing**) και τα Συστήματα*

Γεωγραφικών Πληροφοριών. (Geographical Information Systems/GIS) παρέχουν ασφαλή και οικονομικά ...

η τηλεανίχνευση ονομάζεται τηλεπισκόπηση. Στην Αγγλική βιβλιογραφία χρησιμοποιείται ο ευρύτερος όρος *remote sensing* (τηλεαίσθηση), και στη Γαλλική ...

Todas estas traducciones complementarias reflejan un proceso de red denominación del conocimiento especializado, un conocimiento que, en este caso, está íntimamente unido al proceso de traducción y crea mucha polisemia y variación de múltiples tipos y categorías gramaticales (García-Aragón y Sánchez-Ibáñez 2014: 456).

Siguiendo a Kocourek (1992: 25) y Ciapuscio (2001), consideramos que esta reformulación es un continuo y no un flujo unidireccional entre especialistas. De hecho, entre el inglés y el griego se da una relación que podríamos denominar de ida y vuelta o “bumerán”, ya que el griego todavía se utiliza para designar conceptos nuevos (neología primaria) en el mundo anglosajón³⁰, y la comunidad griega recibe estos términos originalmente griegos pero creados en el mundo anglosajón, por lo que deben crear neología secundaria con sus propios elementos. En definitiva, “**English is linguistically dependent upon Greek for terminological designations, whereas Greek is conceptually dependent upon English for new specialized concepts**” (García-Aragón y Sánchez-Ibáñez 2014: 457). Sin embargo, como vemos en la Figura 93, la relación entre ambas comunidades es algo más compleja:

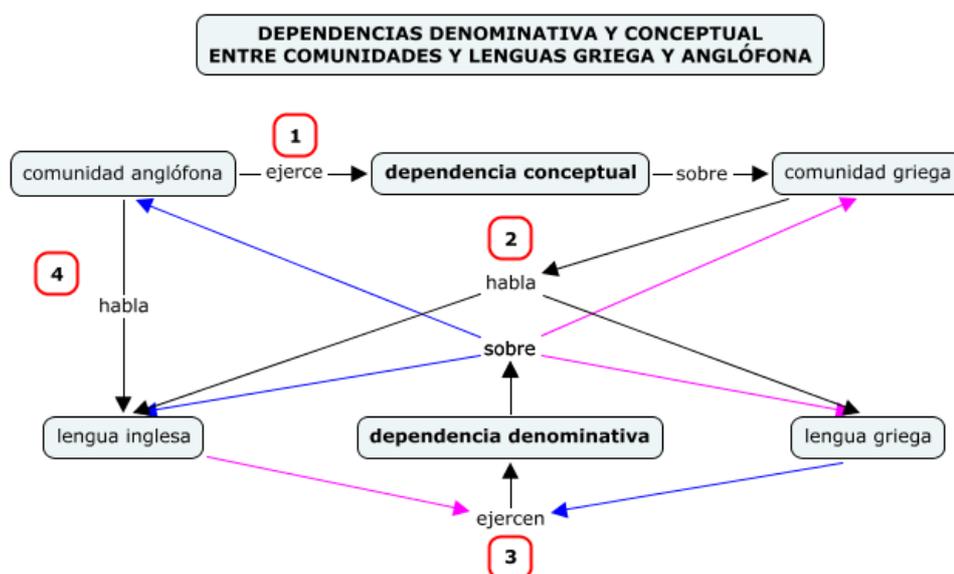


Figura 93: Relaciones de dependencia denominativa y conceptual entre las comunidades científicas griega y anglófona y sus respectivas lenguas

30 Al parecer, es un fenómeno inevitable: “the use of Greek and Latin etymological forms still is and will continue to be one of the principal ways in which we can create, store and communicate key knowledge” (Montalt y González 2005).

Si seguimos los números de la figura anterior, leemos que la comunidad científica anglófona ejerce una clara dependencia conceptual sobre la comunidad científica griega, y no al revés, la cual habla tanto griego como inglés. Tanto la lengua inglesa como la griega ejercen dependencias denominativas diferentes entre sí y sobre sus respectivas comunidades. La comunidad anglófona se comunica únicamente inglés. Lógicamente, esto debe entenderse a grandes rasgos y no pretende ser una regla sino una muestra de la relación asimétrica que se da entre ambas comunidades.

En el caso de la comunidad científica española, aunque también tiene mucha dependencia conceptual de la anglófona, no podría ocupar el puesto de la comunidad griega porque no ejerce dependencia denominativa. Por ello pensamos que la relación es más asimétrica aún entre ambas comunidades.

Respecto a los grados de dependencia, Fernández González (2005c) comenta el fenómeno de los préstamos de vuelta: “el galicismo *μετρό* (metro) [metró]”, es un “**préstamo de vuelta**, puesto que, como es sabido, ‘méτρο’ es la forma abreviada de *chemin de fer métropolitain*, ferrocarril metropolitano, y estos vocablos, *-métropolitain*, metropolitano- son de estirpe griega”. Este fenómeno crea problemas con otras lenguas, especialmente en el caso de los neologismos que utilizan raíces griegas ya que pueden tener significados o connotaciones distintas en el griego contemporáneo, y se conoce en griego como **αντιδάνεια** o *αντιδάνειες λέξεις*, es decir, “**contrapréstamos**”; del alemán *Rückwanderer* (Babiniotis 2010: 153), que se traduciría como “remigrante” o “repatriado”. Como afirman Babiniotis (2002: 203) y Iordanidou (2013: 10), los contrapréstamos regresan al griego de forma **alterada** pero siguen siendo palabras extranjeras. Como comenta Sarandakos (1998), aunque se encuentran muchos contrapréstamos en muchas lenguas, en el caso de la griega se encuentran en una cantidad inusitada debido a su gran influencia en la antigüedad clásica y bizantina. Independientemente de su concepción, en el corpus griego de EcoLexicon encontramos muchas palabras remigrantes readaptadas al griego. Por ejemplo, en la Figura 94, se pueden ver algunos ejemplos (García-Aragón y Sánchez-Ibáñez 2014: 460):

3052	ENZIMA					
3053		ένζυμο	gr	término principal	nombre común	neutro
3054	EÓLICO					
3055		αιολικός	gr	término principal	adjetivo	masculino
3056	EPIBIONTE					
3057		επιβιότης	gr	término principal	nombre común	masculino
3058	EPICENTRO					
3059		επίκεντρο	gr	término principal	nombre común	neutro
3060	EPIFAUNA					
3061		επιπανίδα	gr	término principal	nombre común	femenino
3062	EPIFITISMO					
3063		επιφυτισμός	gr	término principal	nombre común	masculino
3064	EPIFITO					
3065		επίφυτος	gr	término principal	adjetivo	masculino
3066	EPIGEO					
3067		εδαφικός	gr	término principal	adjetivo	masculino
3068	EPILMNIO					
3069		επιλίμνιο	gr	término principal	nombre común	neutro
3070	EPIPELÁGICO					
3071		επιπελαγικός	gr	término principal	adjetivo	masculino
3072	EPIPLANCTON					
3073		επιπλαγκτόν	gr	término principal	nombre común	neutro
3074		επιπλαγκτό	gr	sinónimo	nombre común	neutro
3075	EQUILIBRIO ADIABÁTICO					
3076		αδιαβατική ισορροπία	gr	término principal	SN	femenino

Figura 94: Captura de pantalla de un informe interno de EcoLexicon con conceptos en español y términos en griego (García-Aragón y Sánchez-Ibáñez 2014: 460)

Lo más interesante aquí es ver la adaptación de algunos términos como “epígeo” (*επί + γη, sobre la tierra*), definido en EcoLexicon como “relativo al organismo que vive y se desarrolla sobre el suelo”. El problema de esta definición es que no aclara que *epígeo* se refiere principalmente a las plantas (*raíz epígea, rizoma epígeo*), es decir, que sobresale del suelo o está sobre su superficie. Otro problema es que “epígeo” también se puede referir, aunque con menos frecuencia, a los organismos que *viven sobre el suelo*, no dentro del suelo: *organismos epígeos*. Teniendo esto en cuenta, podríamos concluir que el término es aplicable a organismos en general, principalmente en el campo de la Biología y la Botánica.

Ahora bien, el término *edáfico* hace referencia principalmente al suelo (Geología y Agricultura) pero también a organismos que viven *dentro del suelo* (Biología), no sobre él: *estrato edáfico, condiciones edáficas, sistema edáfico, organismos edáficos, etc.*

Así, si nos remitimos a la palabra más cercana a *epígeo* en griego, *επίγειος*, significa, además de “terrestre”, “mundano” (Triandafilidis 2001), por lo que la comunidad y la lengua griegas han preferido el término *εδαφικός* para *epígeo* y *edáfico*, es decir, relativo al suelo en general, en él o sobre él, término aplicado tanto a los organismos (Biología) como al suelo en sí (Geología y Agricultura). Ambos términos coexisten en griego, pero con una clara preferencia por *εδαφικός* para ambos referentes. Así, hay que alertar al traductor especializado de cuestiones como las que se especifican en la Tabla 6:

DEL GRIEGO AL ESPAÑOL:	DEL ESPAÑOL AL GRIEGO:
<i>επίγειος</i> (Biología, Botánica) = <i>terrestre</i> , <i>epígeo</i> (organismos que viven sobre el suelo), en ningún caso <i>edáfico</i> (dentro del suelo).	<i>epígeo, terrestre</i> (Biología, Botánica) = <i>εδαφικός</i> o <i>επίγειος</i> indistintamente, aunque con preferencia por <i>εδαφικός</i> .
<i>εδαφικός</i> (Biología, Botánica) = <i>terrestre, epígeo</i> (organismos sobre el suelo) o <i>edáfico</i> (organismos dentro del suelo); (Geología, Agricultura) = <i>edáfico</i> .	<i>edáfico</i> (Geología, Agricultura, Biología, Botánica) = <i>εδαφικός</i> (en ningún caso <i>επίγειος</i>).

Tabla 6: Ejemplo de asimetrías conceptuales y lingüísticas entre el griego y el español en dominios afines

Vemos aquí claramente las **asimetrías conceptuales y denominativas entre conceptos, términos y dominios afines**, lo que puede llevar a cometer y perpetuar errores que un traductor debería conocer y manejar si ha de traducir con propiedad entre lenguas y culturas diferentes. Esto nos lleva a pensar que la reconceptualización también depende de la cultura y la lengua, y deberá plasmarse en Término-lexicografía dependiendo de la direccionalidad y el dominio (García-Aragón 2012)³¹, como hemos realizado en MeteoTrad.

En nuestro proyecto también hemos tenido en cuenta la cuestión de la naturaleza efímera e inestable de los préstamos y la neología, especialmente en lenguas como la griega. Por ejemplo, según los datos del corpus de EcoLexicon y basándose en la metáfora de Triandafyllidis (1998) “ταξιδεύτρες λέξεις” (palabras viajeras) y de Iordanidou (2008: 5) de “λέξεις μετανάστες” (palabras emigrantes o inmigrantes), García-Aragón y Sánchez-Ibáñez (2014: 458-459) clasifican los **contrapréstamos griegos medioambientales** por grados (Tabla 7):

31 Además, mientras que para un griego no experto estos términos son transparentes semánticamente por sus raíces (*έδαφος* = suelo, *επί* + *γη*, *sobre la tierra*), para un no iniciado inglés o español resultarían opacos, ya que *edáfico*, *Edafología* o *epígeo* no están etimológicamente emparentados con *suelo* ni *soil*.

1. **Αντιδάνεια** o **remigrantes**: contrapréstamos de creación griega que han vuelto a Grecia cambiados pero de forma estable: αμμωνία, αμμωνίτης, βακτηρίδιο, βασάλτης, διαμάντι, κροταλία, τόνος, μέντα, αφιόνι, γαρίφαλο, εστραγκόν, γαλιάντρα, αντιλόπη, γρέγος, κάλμα, μπόρα, etc.
2. **Internacionalismos**: contrapréstamos de creación extranjera que han vuelto a Grecia sin cambiar mucho y de forma estable: ακτινομετρία (actinometry), αβιοτικός (abiotic), αδιαβατικός (adiabatic), γεωστροφικός (geostrophic), αγεωστροφικός (ageostrophic), αεροβικός/αερόβιος (aerobic), αεροβιολογία (aerobiology), αεροβίωση (aerobiosis), αερολογία (aerology), αερονομία (aeronomy), αγροκλιματολογία (agroclimatology), δυστροφικός (dystrophic), μαγματικός (magmatic), μεταμορφικός (metamorphic), πιεζομετρικός (piezometric), γεωμορφολογία (geomorphology), μορφομετρικός (morphometric), etc.
3. **Bumeranes fallidos**: contrapréstamos de creación extranjera que han intentado volver a Grecia pero no lo han conseguido: αερογράφος (aerograph/μετεωρογράφος), ανατηξία (anatexia/ανάτηξη), βιοκοίνωση (biocenosis/βιοκοινότητα ή βιοκοινωνία), ταξικοίνωση (taxocene/ταξινομική ομάδα), βιότητα (biota/βιόκοσμος), βίωμα (biome/μεγακοινότητα), χειρονομοειδή (Chironomids/μη αιμομυζητική σκνίπα), εκτοσυμβίωση (ectosymbiosis/εξωσυμβίωση), λιμνίγραφο (limniograph, λιμνογράφημα), ταξονομία (taxonomy/ταξινομία), ανθρωπικός (anthropic/ανθρώπινος), αγκώνας (απόψη/κολπίσκος), etc.
4. **Bumeranes auténticos**: contrapréstamos de creación extranjera que han vuelto a Grecia pero no se quedaron por no ser aceptados o necesarios o por haber sido sustituidos por anglicismos: αποσηματισμός (aposematism), οικοκλίνη (ecocline), ευεδρικός (euhedral), αντικυκλώλυση (anticyclolysis), αυτογενή ορυκτά (autogenous minerals/αυτόχθονα ορυκτά), βαλανός (genus Balanus), ανεροϊδής κάψουλα (aneroïd capsule), εξωτροπικός κυκλώνας (extratropical cyclone), κυκλόθεμα (cyclothem), στατοσκόπιο/σταθμησκόπιο (statoscope), γλυπτογένεση (glyptogenesis), etc.
5. **Contrapréstamos potenciales**: contrapréstamos de creación extranjera que todavía no han vuelto a Grecia y que pueden convertirse en internacionalismos o bumeranes: allobaric wind, anemobiograph, antitriptic wind, arheic, autobarotropic atmosphere, bioherm, epizoism, haptobenthos, hydrolaccolith, lithogenesis, lithometeor, stygofauna, etc.

Tabla 7: Tipos de contrapréstamos medioambientales en griego o “Greek wanderers” (basado en García-Aragón y Sánchez-Ibáñez 2014: 458-464)

3.5.3.4. Diglosia griega

En el caso de la cultura griega, se ha dado durante siglos la cuestión de la **diglosia**, el uso de dos lenguas a la vez: “una de las lenguas para fines públicos y sociales” y “otra

para fines comunicativos y familiares” (Jansenson Posternak 2009: 18-19), en este caso cazarévusa y demótico, respectivamente. Según Rodríguez-Adrados (1999) y Browning (1983), la variedad griega purista, el cazarévusa, se concibió como una conciliación entre el griego antiguo y el moderno, pero favoreciendo el vocabulario, la gramática y la ortografía del antiguo. En palabras de Mackridge y Philippaki-Warburton (1996: xxiii):

Until 1976, two versions of Greek coexisted: demotic was not only the spoken language but –at least the turn of the twentieth century– the language of almost all creative literature, while katharevousa was reserved for almost all official purposes. Katharevousa, a hybrid made up of lexical, morphological and syntactic features from Ancient and Modern Greek thrown together somewhat haphazardly, was never a unified language, but exhibited considerable variation according to the user’s education and taste. In reality katharevousa was used not only in most official pronouncements but in most of secondary and tertiary education, the law, medicine, the Church, the armed forces, most newspapers, and even to a large extent broadcasting.

Sin embargo, “These katharevousa words are comparable to what Romance etymologists call Latinisms (...). But the form of the word is not necessarily correlated with the level on which it is used” (Kahane y Kahane 1975: 251). Esto influye incluso a día de hoy en **el lenguaje cotidiano** (Holton, Mackridge y Philippaki-Warburton 2012: xxxiii), pero también en el **discurso científico actual**, como la del dominio del medio ambiente (García-Aragón 2011, 2012a, 2012b), por lo que resulta crucial para la Término-lexicografía, sobre todo porque la diglosia del griego forma ya parte de su naturaleza desde la tradición clásica hasta hoy³², para bien o para mal³³.

Por ejemplo, García-Aragón (2011) explora la amplia variación terminológica que producen los dos términos para el concepto “agua” en griego: “**ύδωρ**” (cazarévusa o purista, arcaico) y “**νερό**” (demótico o popular)³⁴. Así, en EcoLexicon, no sorprende ver una gran cantidad de términos especializados griegos en textos actuales que contienen alguna forma de *ύδωρ*, como *ύδατος*, *υδάτων*, *ύδατα*, etc. cuando cabría esperar encontrar únicamente formas demóticas como *νερό*, *νερού*, *νερών*, etc. (Figuras 95, 96 y 97):

32 Desde los tiempos del imperio bizantino se han ido intercambiando palabras antiguas con más modernas: *λευκός* y *άσπρος* (Browning 1983), *βασιλεύς* y *βασιλιάς*, *Ελλάδα* y *Ελλάς*, *δεσποινίδα* y *δεσποινίς*, *πόλης* y *πόλεως*, *μεγάλος* y *μέγας*, *κόκκαλο* y *οστό* (Rodríguez-Adrados 1999: 355, 424, 431), *μάτι* y *οφθαλμός*, etc.

33 Por ejemplo, Papanastasíu (2001) culpa en gran parte a la diglosia de lo poco prolijo y la baja calidad de la producción lexicográfica griega contemporánea.

34 Como si en español coexistiesen los términos **aqua** y **agua**, respectivamente.

<u>Término</u>	<u>Concepto</u>
όμβρια ύδατα	AGUAS DE LLUVIA
φαιόχρωμα ύδατα	AGUAS GRISES
μαύρα ύδατα	AGUAS NEGRAS
ακάθαρτα ύδατα	AGUAS RESIDUALES
υπερκείμενα ύδατα	AGUAS SUPRAYACENTES
αβαθή ύδατα	BAJOFONDOS
επεξεργασμένα ύδατα	EFLUENTE RESIDUAL
ανεπεξεργαστα ύδατα	INFLUENTE
χωρικά ύδατα	MAR TERRITORIAL

Figura 95: Algunos ejemplos de cazarévusa en la base de datos de EcoLexicon (ύδατα)

<u>Término</u>	<u>Concepto</u>
δράση του ύδατος	ACCIÓN DEL AGUA
υδατοστενές στρώμα	ACUÍCLUDO
ροή ύδατος	CAUDAL LÍQUIDO
περιεχόμενο ύδατος	CONTENIDO HÍDRICO
σώμα ύδατος	CUERPO DE AGUA
ζήτηση ύδατος	DEMANDA DE AGUA
πικνότητα ύδατος	DENSIDAD DEL AGUA
πικνότητα του ύδατος	DENSIDAD DEL AGUA
διείσδυση θαλάσσιου ύδατος	INTRUSIÓN MARINA
στρώμα ύδατος	LÁMINA AGUA
επεξεργασία πόσιμου ύδατος	TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

Figura 96: Algunos ejemplos de cazarévusa en la base de datos de EcoLexicon (ύδατος)

στάθμη των υδάτων	NIVEL DE AGUA
κύμα των βαθέων υδάτων	OLA DE AGUA PROFUNDA
κύμα των ρηχών υδάτων	OLA DE AGUA SOMERA
πτώση της στάθμης των υπόγειων υδάτων	RECESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS
καταβίβασις της στάθμης των υπογείων υδάτων	RECESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS
επεξεργασία υδάτων	TRATAMIENTO DE AGUAS
διαχείριση ακαθάρτων υδάτων	TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Figura 97: Algunos ejemplos de cazarévusa en la base de datos de EcoLexicon (υδάτων)

Tanto la diglosia como la propia naturaleza del griego hace que existan muchas variantes para conceptos aparentemente simples. Por ejemplo, hay casi una veintena de formas posibles de expresar “abastecimiento/**suministro de agua**”: *παροχή του νερού, παροχή νερού, παροχή ύδατος, παροχή του ύδατος, υδροδότηση, τροφοδοσία νερού, τροφοδοσία του νερού, τροφοδοσία ύδατος, τροφοδοσία του ύδατος, προμήθεια νερού, προμήθεια του νερού, προμήθεια ύδατος, προμήθεια του ύδατος, τροφοδότηση νερού, τροφοδότηση του νερού, παροχή των υδάτων, παροχή υδάτων*. Lógicamente, no todas las formas son igualmente relevantes

término-lexicográficamente hablando y existen preferencias por unas u otras expresadas a través de la frecuencia del corpus de EcoLexicon (García-Aragón 2011).

Así, este autor, tras un análisis contrastivo entre los términos con νερό e ύδωρ referidos a conceptos medioambientales ligados al concepto de “agua”³⁵, llega a las siguientes conclusiones: aunque hay una tendencia hacia las formas demóticas con νερό, independientemente de la tipología textual y del registro utilizado, la elección o **intercambiabilidad** entre νερό e ύδωρ y su frecuencia por cada concepto estaba determinada por 1. el número (plural o singular); 2. la inclusión o no de artículos determinados; 3. el caso (especialmente el genitivo); y 4. la cantidad de agua que evoca cada concepto. Por ejemplo, ύδωρ no se encuentra en nominativo pero sí en genitivo; y se prefiere el demótico (νερό) en singular, con artículo determinado y en nominativo, mientras que se prefiere el cazarévusa (ύδωρ) más en plural, sin artículo y en genitivo. Respecto a la cantidad de agua que evoca cada concepto depende del dominio en cuestión: si es en el dominio de Tratamiento de aguas o Política medioambiental y grandes cantidades de agua, se prefiere el cazarévusa: κύκλος των υδάτων, ηπειρωτικά ύδατα, θαλάσσια ύδατα.

Estos resultados parecen **no concordar** con las razones que dan Freixa (2002: 111-114) y Tercedor (2002: 199-214) para la **variación terminológica especializada**. Según estas autoras, pueden darse razones estilísticas (reducciones léxicas, permutaciones, abreviaturas, epónimos), dialectales (diferencias en el uso, estructura y denominaciones), funcionales (dependiendo del conocimiento de la audiencia o el propósito del emisor), sociolingüísticas (influencias culturales o geográficas) o cognitivas individuales o grupales. La cuestión es que se utilizan ambas formas con bastante **aleatoriedad** y solo podemos hablar de **tendencias más o menos visibles** (García-Aragón 2011).

La cuestión que subyace aquí es que el griego siempre ha sido **el mismo** y ha ido evolucionando sin olvidar sus raíces (Rodríguez-Adrados 1999, Browning 1983, Mackridge y Philippaki-Warburton 1996: xxi). Fernández González (2000: 158) se hace eco de la preferencia políticamente correcta por denominar “**griego moderno**” o “lengua neohelena” a lo que es simple y llanamente “griego”. Por consiguiente, nosotros consideramos el término “neohelena” un término con muchas características de **exónimo**, es decir, un término para designar a un lugar, a una lengua o a un pueblo utilizado únicamente fuera del entorno de ese lugar, lengua y pueblo (Edelman 2009).

35 A saber: “agua”, “ciclo hidrológico”, “suministro de agua”, “suministro de agua potable”, “agua potable”, “agua dulce”, “agua estancada”, “aguas continentales”, “agua salobre” y “agua marina”.

3.5.3.5. Etimología semántica griega

No hay duda de que la diglosia y la continuidad del griego a lo largo de los siglos es algo único que ha quedado plasmado en su código cultural y lingüístico de lo que debe hacerse eco la Término-lexicografía. La etimología del griego no es una excepción.

Fernández González (2005b: 82-83) indica que “la polisemia se inscribe profundamente en el modo en que las lenguas y culturas organizan la red de referencias y símbolos en la que una comunidad se instala y desde la que produce sus textos y discursos”. Así, en español “la inocua palabra *mesa*” además del mueble, “puede designar la presidencia de una asamblea o el órgano rector de una agrupación política o ciudadana, por ejemplo”, pero en el caso del griego:

el mueble en cuestión, *trapeza* o *trapezi*, sólo sirve para **comer** (para escribir se usa el *grapheio*, nuestro pasado de moda escritorio), pero la misma palabra significa *banco*, es decir, entidad *bancaria*, y *altar* (altar de templo cristiano). *Trapezi* significa también **comida** o **cena**, la **celebración** de la **comida** o la **cena**. Además hay palabras derivadas: *trapezaria* (**comedor**) y *trapezono* (invitar a **comer**).

En una obra término-lexicográfica sobre términos de cocina griega para españoles esta información etimológica conceptualmente motivada debería tener cabida y ser explotada, debería influir en la obra final, ya fuera en su estructura o en alguna sección de la misma, ya que la lengua y la cultura influyen en la conceptualización de la realidad, no únicamente en su lexicalización. De hecho, la lengua es el medio de comunicación y de pensamiento convencional de una **cultura**, por lo que la lengua resulta ser el elemento cultural por excelencia (Reiss y Vermeer 1984: 26).

De esta manera, García-Aragón (2013, 2014a y 2014b) introdujo recientemente el **enfoque étimo-cognitivo del griego**, es decir, el concepto de “etimología semántica” del griego, la existencia de una semántica estructurable (cognición) a través de los étimos del griego, sean estos del griego antiguo o moderno. Este enfoque está basado en la estructura interna (semántica) y externa (ortográfica) del griego, es decir, sus raíces y étimos relacionados a través de metáforas y extensiones de significado y su forma escrita (García-Aragón 2014a: 34)³⁶.

Así, por ejemplo, la palabra *υπόθεση* (*hipótesis*) está compuesta de *υπό* “sub” + *θήση*

³⁶ En palabras de este autor (*ibíd.*): “By etymons and roots we mean complete words or isolated morphemes or letter strings which carry and transmit a basic or core concept(s) to other directly or indirectly related words, morphemes or letter strings, thus creating ‘families’ that can be normally identified by orthographical patterns. These core concepts are generally transmitted from etymon to etymon generally through metaphor, metonymy, derivation, analogy, and other cognitive and linguistic processes”.

“posición”, es decir, una hipótesis es una suposición. De hecho, suponer en griego se dice *υποθέτω* = *sub* + *pongo*. Esta metáfora está basada en el étimo **θέση** (*tesis*), es decir, **posición**, y tiene extensiones metafóricas tanto de “lugar” como de “posicionamiento” teórico. Además, produce muchos derivados que estarán conectados metafóricamente y semánticamente entre sí: *υποθέτω*, *προσθέτω*, *καταθέτω*, *αντιθέτω*, *υποτίθεται*, etc. además de ortográficamente. Por ejemplo, existen muchas formas de escribir /ipóthesi/ en griego: *ιπόθεσι*, *ειπόθεση*, *υπόθεσι*, *υπόθαισι*, *ιπόθεσιν*, *ηπόθαισει*, *υπόθεση*... Sin embargo, únicamente la última es correcta porque está semánticamente motivada y emparentada con el resto de palabras de su familia (García-Aragón 2014a: 35). Hemos aplicado este enfoque en MeteoTrad utilizando el mismo étimo para el lema “υγρή όξινη εναπόθεση” en la ruta *Knowledge* (véase 4.1.3.2.5).

Este fenómeno se da también en lenguas latinas, pero la ortografía no es tan precisa ni uniforme como en griego. De hecho, autores como Goswami *et al.* (1997), afirman que la transparencia de la ortografía griega puede facilitar el reconocimiento de unidades más pequeñas (étimos) en cada palabra³⁷. Es decir, hay una relación semántica, metafórica y ortográfica entre los étimos y las palabras designadas en griego. Además, puesto que el griego tiene una **alta frecuencia de síntesis derivativa**, tiene por lo tanto un alto número de palabras etimológicamente relacionadas, por lo que son identificables semánticamente a través de la ortografía (García-Aragón 2014a: 36). Es más, pueden estructurarse en mapas étimo-cognitivos. Estos son mapas conceptuales heterárquicos (pueden tener uno o varios nodos jerárquicos) y pueden ser monolingües, bilingües o multilingües dependiendo de los objetivos y la audiencia que se persigan (*ibíd.* 40). Los nodos principales se sugiere que sean los más conocidos y más breves con ese étimo, preferiblemente una palabra completa con significado polisémico, que será desambiguado posteriormente a través de los diferentes subnodos (*ibíd.* 42). Los ejemplificamos en 4.1.3.2.5 y en la siguiente sección.

3.5.4. Almacenamiento y presentación de las lenguas recogidas

Hemos seguido la concepción de ficha terminológica según el IULA (2013a, 2013f), ya que es el instrumento clave en el trabajo terminológico para almacenar los datos relativos a los términos, ya sea en formato electrónico o en papel, ficha que variará “de

37 Otro ejemplo, tomando únicamente el concepto de día en griego antiguo y moderno (*ημέρα* y *μέρα*) podemos asociar palabras de forma tanto semántica como ortográfica en griego pero no en inglés ni en español: *diario* / *daily* / *ημερήσιος*, *cotidiano* / *everyday* / *καθημερινός*, *calendario* / *calendar* / *ημερολόγιο*, *fecha* / *date* / *ημερομηνία*, *ecuador* / *equator* / *ισημερινός*, *mediodía* / *noon* / *μεσημέρι*, *almuerzo* / *lunch* / *μεσημεριανό*, *periódico* / *newspaper* / *εφημερίδα*, *buenos días* / *good morning* / *καλημέρα*, *hoy* / *today* / *σήμερα*, *actualizar* / *update* / *ενημερώνω*, *efímero* / *ephemeral* / *εφήμερος*, *journal* / *μεροκάματο*, *prosperidad* / *prosperity* / *εημερία*, etc.

acuerdo con las necesidades del usuario”³⁸. De hecho, en el caso de las fichas terminológicas para traductores, suelen contar con tres bloques básicos (IULA 2013a):

-datos **terminológicos**: término, fuente del término, definición, fuente de la definición, equivalente(s) (dependiendo del tipo de ficha) y fuente de cada equivalencia.

-datos **complementarios**: categoría gramatical del término, ámbito de especialidad, contexto, fuente del contexto y variantes (sinónimos).

-datos **administrativos**: número de la ficha, autor de la ficha, fecha de creación, notas (para informaciones no previstas);

-adicionalmente, la ficha podrá contener **otro tipo de datos** como el ámbito geográfico (país o región) en que se usa el término.

En el caso de MeteoTrad, muy inspirado en este tipo de fichas, cumple con todas de forma explícita o implícita para el usuario término-lexicógrafo o pretendido. Nos llama también la atención el gran parecido de las fichas terminológicas con las **papeletas** lexicográficas tradicionales de la era predigital, sus claros precedentes, por ejemplo, la “papeletización” de Porto Dapena, que consiste en “registrar en fichas o papeletas el material previamente acotado” (2002: 125) y las “**template entries**” o “pro forma entries” de Atkins y Rundell (2008). Sin duda, esto también contribuye a una concepción conjunta de la Lexicografía y la Terminología.

Además, tener un **evento del dominio** para el lexicógrafo a modo de macroesquema conceptual de la especialidad garantiza la consistencia y coherencia de la perspectiva elegida, fijando el discurso y los ángulos desde los que se miran los términos, sus conceptualizaciones, sus contextos, sus definiciones. También es esencial para el lexicógrafo ponerse en el papel de los usuarios potenciales de su recurso, ya que garantiza la utilidad, la usabilidad, la eficiencia, la representación y la transmisión óptimas de dicho conocimiento especializado en el medio y modo más convenientes. Para ello, como propone Torres del Rey (2009: 31) “un diccionario de traducción que se precie debería consistir, precisamente, en una combinación de ambas **estructuras**”: la

38 Una ficha estándar suele contener los siguientes datos (IULA 2013f): **Información básica referida al término**: término y fuente del término, contexto y fuente del contexto, identificador de la lengua (código ISO), equivalente (según el tipo de banco terminológico: multilingüe o monolingüe con equivalencias) y fuente de la equivalencia, variantes y fuente de las variantes, forma reducida (abreviatura, sigla, acrónimo, etc.). **Información complementaria referida al término**: transcripción fonética, información gramatical, ámbito geográfico de uso del término, etc. **Información básica referida al concepto**: definición y fuente de la definición, campo de especialidad, ilustración (opcional), fórmula o símbolo (opcional), conceptos superordinados, coordinados y subordinados. **Datos administrativos**: número de la ficha, autor de la ficha, fecha de creación de la ficha, notas u observaciones.

monolingüe y la bilingüe. Así, como afirma Castillo Carballo (2010: 663) y muchos otros, las obras término-lexicográficas “además de colocaciones y locuciones, también deben incluir, aunque en menor medida, enunciados **fraseológicos**, especialmente algunas **fórmulas pragmáticas** por su importancia en la comunicación, y, tal vez, algunas **paremias** para ejemplificar ciertas definiciones”³⁹. Es más, todo está interconectado: “The **sentence** is the unit that aligns grammar and discourse, and the word is the unit that aligns grammar and vocabulary” (*ibíd.*: 24), “It is folly to decouple lexis and syntax, or either of those and semantics” (Sinclair 1991: 108). El problema es que hay que plasmarlo de alguna manera en una obra término-lexicográfica con una audiencia con unas expectativas y niveles más o menos concretos y unas normas de usabilidad más o menos definidas, por lo que la practicidad también está en juego en Término-lexicografía, cosa que intentamos solventar a través de las entradas de MeteoTrad, evaluadas muy positivamente por los usuarios en 4.2.

Respecto a la **presentación** de las lenguas recogidas, en concreto, de la información colocacional, según Nuccorini (2003: 367): “the delimitation and description of contents, the theoretical principles adopted for the inclusion, selection, classification and presentation of headwords, the sources and the layout of phraseological dictionaries vary considerably both linguistically and lexicographically”. De esta manera, para la ruta *Usage* de MeteoTrad (véase 4.1.3.2.3), seguimos las recomendaciones de Buendía y Faber (2014: 234), quienes, tras su estudio de los diccionarios de colocaciones monolingües más representativos en inglés y español, concluyen que un diccionario de colocaciones debe:

1. “provide **various ways of accessing** collocations in order to enhance the effective retrieval of relevant meaning-related information. This is crucial for translators”;
2. “give some kind of **classification** of collocations within an entry. This way, translators, as well as other user groups, will be able to quickly find the information that they are looking for”, lo cual se puede hacer i) por categoría gramatical, ii) por esquemas sintácticos, iii) por significado. Estas autoras abogan por este último enfoque en diccionarios de colocaciones para traductores;
3. “provide a **description** of collocations so that users are better able to understand the meaning of a specific collocation. This is imperative for

³⁹ En esta misma línea se encuentran también Nielsen y Mourier (2007: 131), Bergenholtz y Tarp (2010: 33), Rundell (2010: vii) y Buendía y Faber (2014: 203).

translators who must work within the context of strict time constraints”;

4. “**Usage notes and examples** of use should also be included in dictionary entries because they are a reflection of context”.

Puesto que las colocaciones están compuestas de dos o más palabras sin llegar a constituir una oración entera, pueden servir de vías de acceso a términos poliléxicos y categorías de datos más precisas, pueden ser lemas, etc. (Fuertes-Olivera 2012: 229-303). Esto es muy útil para las búsquedas inteligentes en que dos o más caracteres activan una selección de lemas relevantes en una lista desplegable, como hemos implementado en el sistema de búsqueda de MeteoTrad (véase 4.1.3.2.1).

Así, según García Palacios (2000: 17), si el término-lexicógrafo “marcase convenientemente los términos que pueden ser **sinónimos**” y diferenciase “por el distinto **uso** que de ellos hagan los especialistas en diferentes situaciones comunicativas, o porque sus usuarios sean personas con distintos grados de **especialización**”, estaría realizando “una labor muy importante, con contribuciones hacia la propia terminología especializada y hacia la lexicografía”.

Además, como veíamos anteriormente, la **metáfora bélica** es un recurso más en las traducciones y los textos sobre Ciencias Atmosféricas pero hay que emplearla principalmente 1. en contextos o ante resultados especialmente destructivos o a gran escala, 2. teniendo en cuenta la naturaleza de los agresores y las víctimas en cada caso, 3. calibrando la intensidad de la agresión y, cómo no, 4. atendiendo a las preferencias metafóricas de cada lengua.

Otro punto interesante en el almacenamiento y presentación de las lenguas recogidas es la propuesta de Martínez López (2010: 237), quien presenta varias tablas de “**formantes clásicos**” del dominio médico⁴⁰. Así, Vicente (2013: 646) comenta que un sistema como el médico o el biológico basado principalmente en el griego y el latín, “hace que un médico pueda interpretar cualquier término incluso si lo ve por primera vez (con la condición, evidentemente, de que haya sido creado de un modo canónico). Tal ventaja no es aplicable a los **epónimos**, que incluso los especialistas deben memorizar uno por uno” (*ibíd.*: 647). Según López Piñero y Terrada Ferrandis (1990) y en palabras de Martínez López (2010: 237), “la estructura de los términos que se **derivan del griego** y del latín sigue determinadas reglas de construcción que son relativamente fáciles, de manera que **el traductor** debería conocer estas reglas ya que (...) estos

40 Los cuales transmiten conceptos sobre salud, enfermedad, cabeza, boca, tronco, extremidades, sistema cardiovascular, aparato urinario, aparato reproductor, sustancias, posición en el espacio, calidad, cantidad, color, acción e incluso intervención quirúrgica.

términos constituyen una parte muy significativa del lenguaje médico especializado”. De la misma manera se podrían elaborar tablas o mapas conceptuales similares que sirvieran de herramientas para traductores especializados en campos como Biología, Botánica, **Meteorología**, etc. con pertinentes comentarios sobre términos problemáticos a la hora de su traducción, como bien apunta Martínez López (*ibíd.*: 250-253).

En estos conocimientos compartidos se basa el **enfoque étimo-cognitivo** propuesto recientemente, y cuya aplicación práctica y de gran potencial término-lexicográfico son los **mapas étimo-cognitivos** (García-Aragón 2013, 2014a y b) (Figura 98):

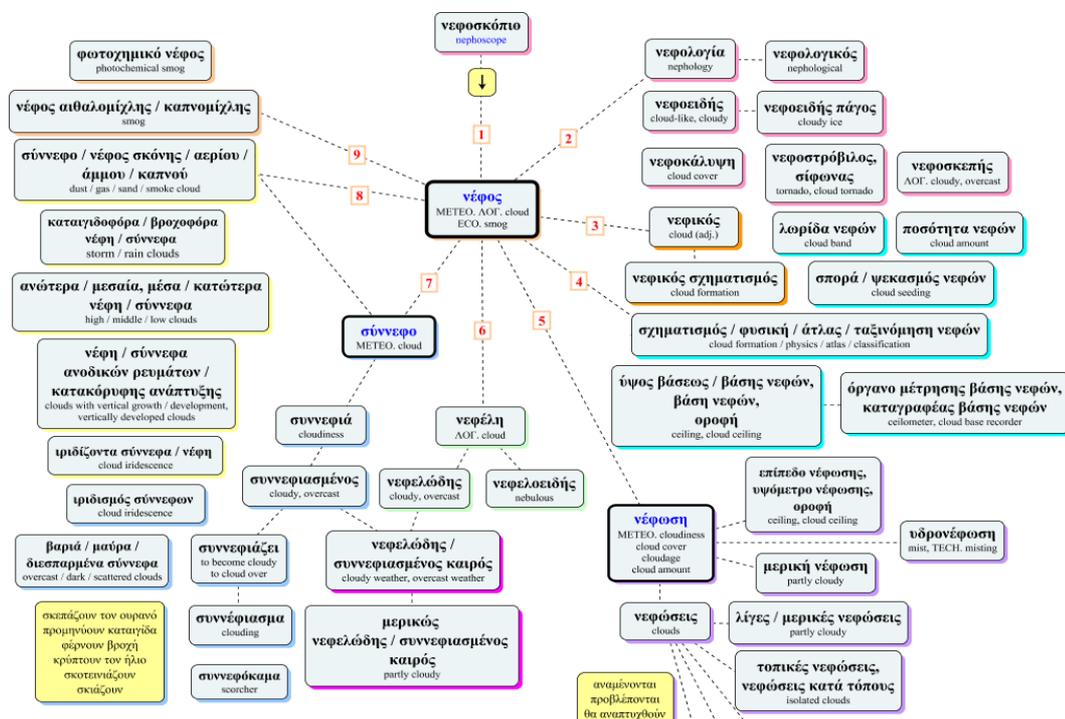


Figura 98: Mapa étimo-cognitivo bilingüe de las familias de νέφος, nube (García-Aragón 2014b: 446)

En la anterior figura se puede ver una de las palabras no griegas (1. *nephoscope*) más cercanas a νέφος que sirve de referencia para detonar todo el mapa relativo al concepto de “nube” y sus extensiones metafóricas en griego: 2. palabras con el étimo νεφο-, 3. palabras con el étimo νέφι-, 4. colocaciones con νεφών, 5. la subfamilia de νέφωση, 6. la subfamilia de νεφέλη, 7. la subfamilia de σύννεφο, 8. familia conjunta de σύννεφο y νέφος, 9. colocaciones con νέφος (García-Aragón 2014b: 446). Aunque no se puedan aplicar los mapas étimo-cognitivos a dominios de conocimiento, los étimos griegos crean su propio dominio semántico, como es el caso de νέφος.

No obstante, también pueden aplicarse este enfoque étimo-cognitivo para la estructuración del conocimiento de un **dominio o subdominio**, como es el caso del

siguiente mapa (García-Aragón 2014b 445) (Figura 99):

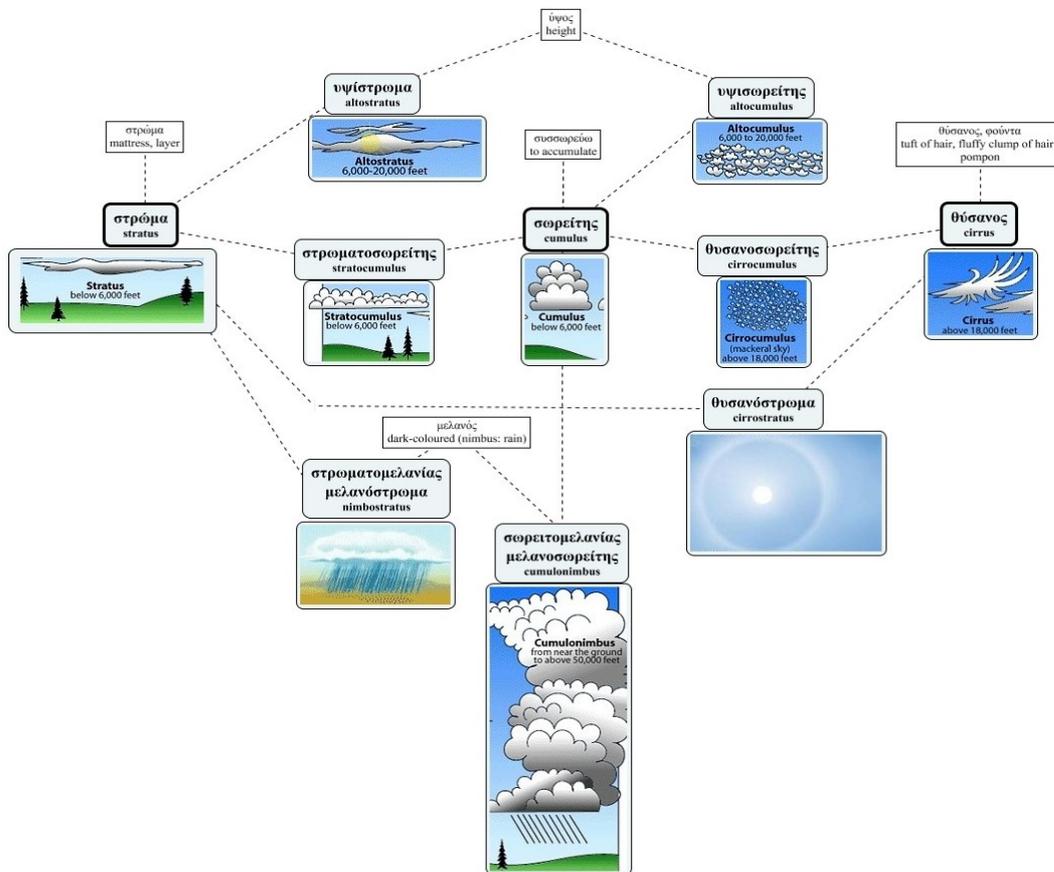


Figura 99: Mapa étimo-cognitivo bilingüe de la morfología de las nubes (García-Aragón 2014b: 445)

En él se aprecia cómo la nomenclatura nefológica está concentrada únicamente en 5 étimos y sus combinaciones: *στρώμα* (*capa/layer*), *ύψος* (*altura/height*), *συσσωρεύω* (*acumular/accumulate*), *θύσανος* (*rizo/curl*) y *μελανός* (*negro/black*). Esto se puede explotar por parte de un aprendiz de la nomenclatura en griego o de un aprendiz de la nomenclatura internacional (García-Aragón 2014b: 444).

No obstante, estos mapas pueden servir también para estructurar **conocimiento aún más complejo** sobre Nefología, ya que las nubes, según la literatura consultada y el corpus de EcoLexicon, constan de 10 géneros con 14 especies, 9 variedades, 6 características suplementarias, 3 nubes accesorias y algunas formaciones especiales (Figuras 100 y 101):

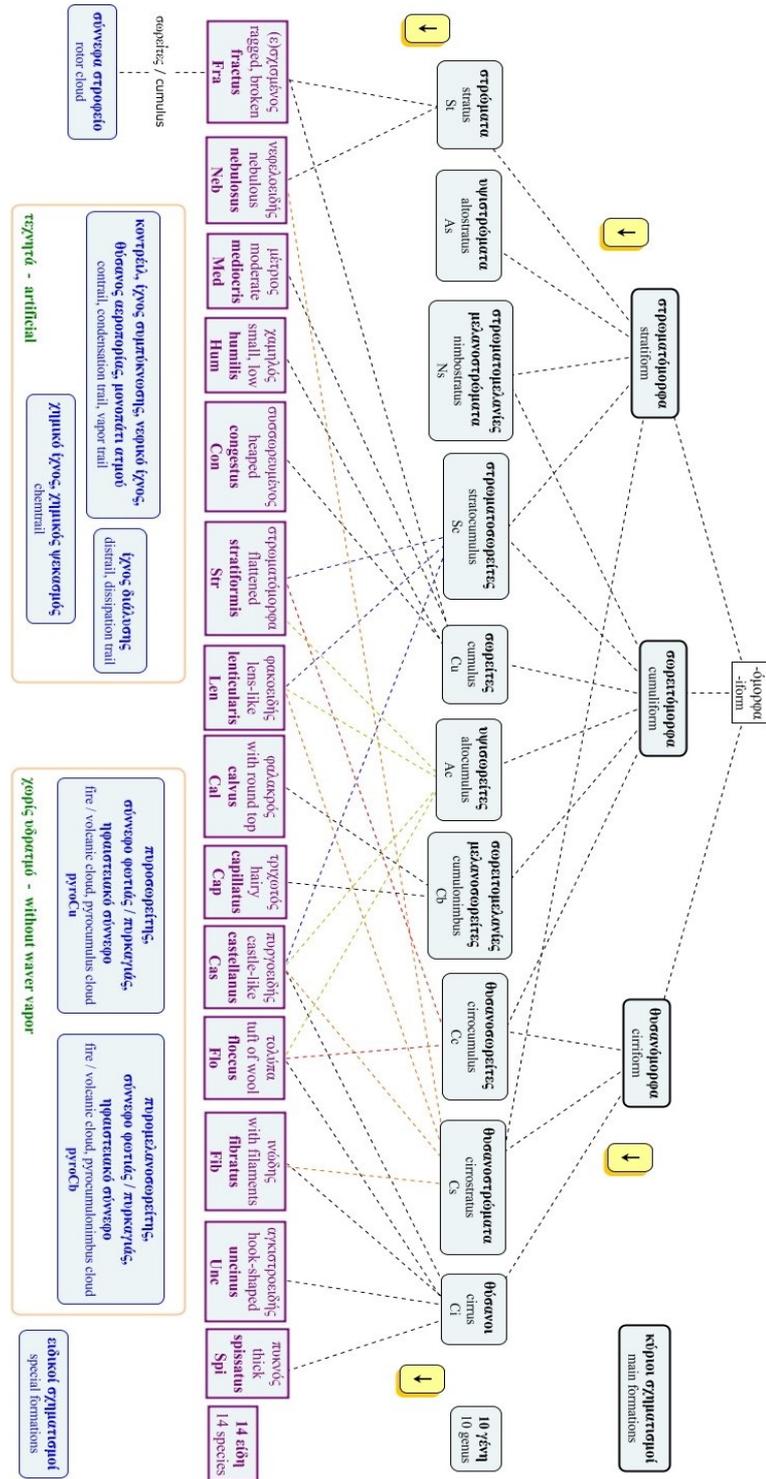


Figura 100: Mapa conceptual étimo-cognitivo de los géneros, especies y formaciones especiales de nubes (griego e inglés)

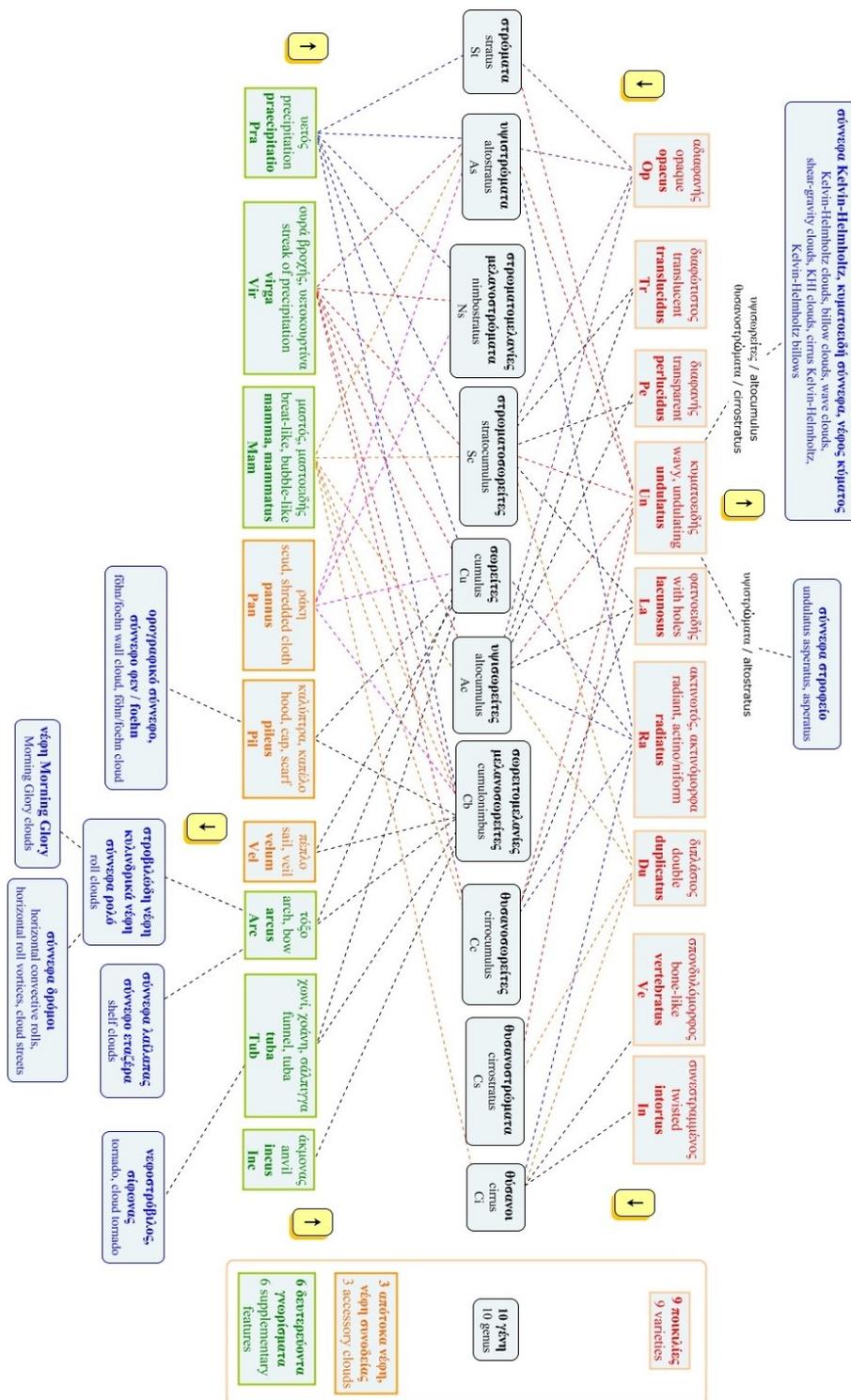


Figura 101: Mapa conceptual étimo-cognitivo de las variedades de nubes, nubes accesorias y características suplementarias (griego e inglés)

De esta manera, si seguimos las flechas amarillas que indican la dirección de las líneas de puntos, podemos ver que las relaciones etimológicas se relacionan y solapan

con las relaciones conceptuales incluso a nivel especializado, organizando el conocimiento complejo sobre las principales formaciones y los 10 géneros (en negro), las 14 especies (en violeta), las 9 variedades (en rojo), las 3 nubes accesorias (en naranja), las 6 características suplementarias (en verde) y las formaciones especiales (en azul).

En las figuras anteriores vemos la sinergia entre el almacenamiento, la presentación, la transmisión y la estructuración del conocimiento especializado que se puede dar entre los mapas conceptuales, las relaciones conceptuales, las relaciones semánticas y etimológicas, la multimodalidad (imágenes, colores, tipografía, flechas, espacios) y la traducción (equivalentes, explicaciones), explotables con fines término-lexicográficos.

3.5.5. Aplicación de esta fase a MeteoTrad

Todos los puntos anteriores sobre los métodos de obtención, análisis, almacenamiento y presentación de las lenguas recogidas han sido aplicados y/o tenidos en cuenta en las diversas fases de MeteoTrad, es decir, desde los diferentes métodos de obtención y sus limitaciones por cada lengua, pasando por el análisis de la fraseología y las colocaciones de cada lengua y tipo de conocimiento y usuario, los “metaphorical mappings”, posibles neologismos y préstamos, la diglosia del griego y su etimología semántica y los mapas conceptuales multimodales.

Profundizamos más en detalle sobre estos aspectos de aplicación en la descripción de MeteoTrad en la sección de resultados (4).

3.6. Perfil del equipo multidisciplinar

3.6.1. Motivaciones y objetivos

Como ha quedado patente hasta ahora, entendemos la Término-lexicografía como una teoría, metodología y práctica multidisciplinar en la que a veces es imprescindible la colaboración con profesionales de otras materias, ya sean editores, programadores, informáticos, expertos en marketing y venta de diccionarios *online*, como hacen en la TFL con Ordbogen.com y Lemma.com para sus diccionarios de Música y Contabilidad (Fuertes y Tarp 2014: 192). Según la TFL, es dentro de la fase de compilación que se encontraría la fase de “compose a **team of collaborators** with the necessary knowledge and skills to guarantee that all tasks related to the dictionary project are carried out with the desired quality” (Tarp 2014a).

De igual manera, no entendemos aquí al experto como **omnisciente** de su materia al

completo y de todos los aspectos asociados a la misma, ni deben ser grandes personalidades de renombre, sino que deben *tener experiencia, ser experimentados*, no necesariamente ser *expertos* como lo entiende Alarcón Navío (2010: 219):

Entendemos por experto (*Subject Matter Expert*) el especialista en la materia objeto del texto y conocedor, por tanto, del funcionamiento del lenguaje especializado en cuestión, de los diferentes géneros textuales propios de ese lenguaje y campo, de los conceptos y términos y de las relaciones entre conceptos, de los aspectos teóricos, de la dimensión cultural, las fuentes documentales, la situación de comunicación, el receptor, etc. (Muñoz y Valdivieso 2006: 2).

Además de que pensamos que este experto no existe en la realidad, tampoco es una categoría operativa ni como usuario potencial, ya que lo sabe todo, ni como colaborador, ya que sería difícil de encontrar en una única persona.

Aun así, hay que concretar el perfil del equipo multidisciplinar de profesionales (término-lexicógrafos y profesionales de otras disciplinas afines o no) que deberán: 1. **participar periódicamente** en la elaboración de todas las fases del proyecto (p. ej. informático, lingüista/traductor, experto de la disciplina en plantilla), 2. **participar puntualmente** en la elaboración de todas o algunas fases del proyecto (p. ej. maquetador, ilustrador, diseñador gráfico); 3. **revisar periódicamente** (p. ej. experto o término-lexicógrafo supervisor, editor jefe, experto de la disciplina en plantilla), 4. **revisar puntualmente** el trabajo hecho para aconsejar o sugerir cambios a través de consultas expresas o *feedback* (expertos de la disciplina, usuarios potenciales, compañeros de la disciplina, etc.).

Es decir, hay que concretar los **agentes, co-agentes, colaboradores, informadores** y **validadores** que enumerábamos en la sección sobre los pesos relativos a las personas y entidades del evento término-lexicográfico.

3.6.1.1. Jerarquía organizativa

Dentro de los posibles miembros del equipo multidisciplinar habrá que establecer un orden jerárquico, a veces más o menos **claro** y **detallado** (grandes editoriales de lexicografía general comercial, instituciones, supervisores, revisores de entidades financiadoras, etc.), y otras veces más **laxo** y **colaborativo** (Wikipedia, por ejemplo).

Suponiendo que el término-lexicógrafo estuviera a cargo del proyecto, como hace la TFL, son necesarios los siguientes **miembros del equipo** (Fuertes-Olivera 2012: 33 y Fuertes y Tarp 2014: 243):

- a) lexicographers, and in particular one or more with knowledge of the main principles and developments in the subject field in question;
- b) subject field experts;
- c) experts in information science, especially those who have a knowledge of the design of Internet databases that can be fed from far-away sources and who can offer technical possibilities for providing search systems which allow users to retrieve dynamic articles with dynamic data;
- d) experts in marketing and selling via Internet.

Sin embargo, los dos más importantes y absolutamente necesarios para la TFL son b) y c), sin los cuales “specialised online dictionaries cannot be constructed” (*ibíd.* 191). Estos autores ponen como ejemplo el equipo multidisciplinar para la elaboración de los *Accounting Dictionaries* y los *Diccionarios de Contabilidad* (*ibíd.* 198):

our experience shows that a project such as the *Accounting Dictionaries* and the *Diccionarios de Contabilidad* needs the guidance of **one main editor, who must be a lexicographer**, two or three experts per language (at least one lexicographer and one expert in accounting), and one or two programmers along with one Internet expert, that is, experts in designing tools for the Internet.

No obstante, en el caso de Rundell (2012b: 16-17), los responsables de llevar a cabo proyectos lexicográficos son “the **project manager, chief editor, and publisher**”. Así, “the chief editor’s job is to produce the best possible reference resource within an agreed schedule and finite budget”. No obstante, el rol de los lexicógrafos y los editores está cambiando: “from selecting and synthesizing information, to ‘editing’ and validating choices already made by the software”, es decir, el rol del término-lexicógrafo actual estaría cambiando hacia el rol de revisor, sobre todo si tenemos en cuenta el advenimiento de la “**TickBox Lexicography**” (*ibíd.* 23):

the corpus software presents the lexicographer with a range of possible choices, the lexicographer ticks any that look relevant, and all the related corpus data is transferred in a single move to the relevant fields in the dictionary writing system (DWS)

Es decir, **el software toma las primeras decisiones** y alimenta automáticamente la base de datos del diccionario con entradas preliminares: “The lexicographer’s job then consists not of identifying and selecting relevant data in the corpus but of **reviewing and editing the selections made by the computer**” (*ibíd.*). Kilgarriff y Kosem (2012: 48) están en la misma línea de relegar el papel de lexicógrafo al de revisor:

No matter how many features are used to summarize the

data, the lexicographer still needs to critically *review* the summary to determine the meaning of each word. (...) to *check* for instances where the analysis does not immediately tally with their intuition.

Desde el punto de vista de los editores, de los “**budget-holders**” y los “**project managers**” (Rundell 2012b: 25) esto sería la panacea: hacer cientos de diccionarios generales con un solo clic, a partir de uno o varios megacorpus informatizados y etiquetados automáticamente, sin necesidad de contratar a término-lexicógrafos, traductores, expertos, lingüistas, filólogos, etc. sino a una empresa de informática que elabore el software y mantenga las diversas plataformas y, con suerte, a varios revisores y actualizadores de los resultados que haya aportado el software. En la misma línea, Sinclair (2001) sugería un “**floating dictionary**”, concebido como una herramienta semiautomática, autoactualizable y con información complementaria facilitada por ejemplos de un corpus, ya sea citando ejemplos de una acepción o diferentes ejemplos de uso.

Los **pesos** en este tipo de término-lexicografía son obvios: mantener la producción y actualización de un gran número de diccionarios sobre todas las generalidades posibles en las lenguas más tecnológicamente desarrolladas con el propósito ulterior de vendérselo al público general. Muchos otros pesos y subpesos están completamente ausentes: la multimodalidad, el usuario y sus vacíos cognitivos, la representación del conocimiento, los diversos motivos para iniciar una consulta, la relevancia frente a la frecuencia, etc. Podemos concluir una vez más que la Lexicografía de corpus es únicamente una teoría-metodología parcial que no puede dar cuenta de los fenómenos más básicos y los factores y agentes fundamentales de la Término-lexicografía, y que ninguna tecnología debe interferir en la jerarquía ni en la toma de decisiones de un proyecto término-lexicográfico, a no ser que nuestros objetivos principales sean la productividad y las ganancias comerciales.

Además, hay roles transversales dentro de las posibles jerarquías de grupos, es decir, roles que asumen a la vez posiciones jerárquicas y no jerárquicas (verticales y horizontales), como por ejemplo el de “**managing editor**”. Según Howson (2013), el papel del “managing editor” no es el de experto ni el de lexicógrafo sino, primero, el de “**copy editor**” y “**production editor**”, es decir, el de responsable en la toma de decisiones importantes sobre contenido, estilo, grandes cambios y ser el principal contacto con los autores de los artículos; segundo, el de revisor y corrector; y tercero, el de “**marketeer**” y “**sales person**”.

Incluso el mismo término-lexicógrafo puede ser un especialista “para contribuir al

desarrollo de su campo de especialidad”; o puede ser “un traductor que realiza un trabajo terminológico vinculado a su labor de traducción o puede ser un terminógrafo profesional” (IULA 2013b). En el caso de que el término-lexicógrafo no sea un especialista, “los especialistas” son “la principal fuente de consulta” para el término-lexicógrafo a la hora de (IULA 2013d):

- confirmar todas las **variantes** de un término;
- indicar el **uso** que se da al término;
- proponer **neologismos**;
- decidir sobre los casos de **sinonimia**;
- escoger los **equivalentes** de los términos en otras lenguas, y
- **difundir** los términos normalizados.

Adicionalmente, “el especialista es de gran ayuda en el momento de formular o escoger las **definiciones**” (*ibíd.*). Esto se debe a que son las personas que poseen un “mayor control conceptual” de la materia (IULA 2013e).

A pesar de lo obvias que puedan parecer estas afirmaciones, la TBM no lo tiene tan claro. Según León, Faber y Montero (2012: 101),

despite the fact that experts may be very knowledgeable in their particular field, they are not experts in metacognition. In other words, they may know a great deal about their domain, but may not be aware of how they know what they know, or how this knowledge is structured.

Así, según estas autoras, hay dos instrumentos que pueden utilizarse para extraer conocimiento especializado:

(1) a series of semi-structured **interviews** in order to elicit information from a **sample population of experts**; (2) a **corpus** of texts in electronic format from which pertinent information can be extracted by lexical analysis.

Es más, aun cuando nos decantemos por la primera opción para diseñar la estructura del conocimiento, “the result is based on a very **restricted set of opinions**” (*ibíd.*). Es decir, no contemplan tenerlos en plantilla ni como colaboradores ni como revisores asiduos ni puntuales, y también habría que preguntarse quién es realmente un “experto en metacognición”. La TCT y la TBM parecen chocar en este punto.

Sin embargo, si nos decantamos únicamente por la segunda opción que dan estas autoras, los textos son estáticos y no responden preguntas ni dudas, son más restringidos porque están pensados para una audiencia concreta, son todos diferentes a

no ser que pertenezcan a una serie bien definida. Además, muchas veces, no siempre, suelen ser contradictorios en muchos aspectos, suelen utilizar terminología diferente ya sea por variación de estilo, audiencia o por pertenecer a una escuela diferente, dejan muchas lagunas, no están concebidos para la tarea de componer un recurso término-lexicográfico, etc. Así que, también, muchas veces, pero no siempre, será aconsejable acudir a “alguien que sepa más” para asegurarnos de no incluir textos del tipo “The Endochronic Properties of Resublimated Thiotimoline” (Asimov 1948 *apud* Faber y San Martín 2012: 199), o no pensar que somos expertos en metacognición únicamente por haber estudiado los textos sin experiencia experta previa. Según Alarcón Navío (2010: 221-222):

el experto resuelve cuestiones discursivas y terminológicas que difícilmente se encuentran recogidas en los diccionarios y bases de datos. De este modo, gracias al conocimiento que les confiere la práctica profesional diaria dentro de su campo, los especialistas nos acercan a cuestiones de uso que, en ocasiones, difieren de los cánones lingüísticos (Balliu 2001: 36).

Es decir, el experto en la materia podrá aportar su experiencia y sus aclaraciones puntuales en temas concretos ante dudas, etc. incluso aportará los diferentes vicios lingüísticos y cognitivos de su profesión, ya sean en forma de calcos a priori inaceptables o innecesarios o totalmente justificados, las costumbres denominativas del gremio, la terminología estandarizada que lleva a la precisión en una lengua en un posible detrimento de otras, etc. No siempre la respuesta está en el experto ni en el corpus, y es entonces cuando el término-lexicógrafo deberá juzgar si perpetuar errores en pos de la comunicación más usual entre dicha comunidad o recogerlos con notas proscriptivas, advertencias, alternativas más adecuadas para el código de la lengua, etc.

Como afirman Fuertes y Tarp (2014: 100), la intervención de un lexicógrafo o de un experto en la materia “at least in terms of validating the data automatically selected or recognized, will continue to be a *necessary precondition for reliability and trustworthiness*”. No obstante, tampoco hay que caer en la dependencia cognitiva ni decisional del especialista, como hemos argumentado en las críticas a la TFL.

3.6.1.2. Modos de consulta al experto en la materia

Según Alarcón Navío (2010: 221-222), el principal problema con las fuentes humanas es que “no son fácilmente accesibles y que los expertos no siempre están dispuestos a dedicar su tiempo y esfuerzo en ayudar” al traductor (Gile 1995: 142) o al término-lexicógrafo. Así, aunque lo ideal sería disponer siempre de un experto o varios en la

materia que cubra la obra, no siempre es posible por diferentes razones, ya sean económicas, técnicas o por las mismas características del proyecto.

Por ejemplo, en EcoLexicon, se utilizaron tanto *emails* con consultas puntuales a expertos en medio ambiente, así como “protocolos de consulta sistemática” y “protocolos de consulta puntual” para la validación de los equivalentes en griego por parte de expertos. Así, el protocolo de consulta sistemática para EcoLexicon consistía en los siguientes pasos:

1. Se generaron **2 informes** en Excel que combinaban diferentes categorías de datos y lenguas almacenadas en EcoLexicon, como por ejemplo: términos y variantes en diversas lenguas, etiquetas conceptuales, definiciones en las lenguas recogidas, etc. En EcoLexicon no pueden extraerse los conceptos por dominio conceptual porque todos están interconectados a través del Evento Medioambiental y tampoco pueden extraerse definiciones en griego ni las relaciones que activan para poder ser evaluadas por un experto.
2. Los 2 informes en Excel se seleccionaron y manipularon de forma que hubiera una **columna** para el concepto con sus **términos y variantes** en la lengua origen (inglés en un informe y español en otro), otra columna para la **definición** (en inglés en un informe y en español en otro), y otra columna para los **equivalentes** en griego que deberían ser evaluados por el o los expertos.
3. Debido al elevado número de conceptos de ambos informes, se seleccionaron **70 conceptos con sus términos y variantes, definición y equivalentes**. Estos conceptos se seleccionaron de forma **aleatoria** pero también **motivada**, es decir, se incluyeron conceptos cuyos términos en griego fueran dudosos y necesitaran ayuda del experto (casos problemáticos como baja frecuencia en el corpus de dicho equivalente, neologismos ad hoc, dudas denominativas, etc.), pero también se incluyeron conceptos cuyos términos en griego estuvieran bien revisados. De esta manera, el objetivo era doble: pedir asistencia ante casos complicados y pedir la ratificación del experto ante casos supuestamente ya resueltos.
4. Se procedió a la **búsqueda y contacto de expertos** traductores en lengua griega (los doctores Vicente Fernández González y Constandinos Paleologos) y un experto griego en Medio Ambiente conocedor de la lengua inglesa (el doctor experto en comunicación medioambiental Georgios Gkiouzepas), contactado a través de la página web del Departamento de Medio Ambiente de la Universidad del Egeo en Grecia. Nuestro objetivo de nuevo era doble: comprobar que los

expertos opinan igual respecto a los equivalentes más adecuados.

5. Puesto que no encontramos ningún protocolo de validación de equivalentes término-lexicográficos, creamos uno al que aplicar a EcoLexicon y que creemos extensible a otras obras término-lexicográficas. Este **protocolo** consistía en pedirle al experto lo siguiente:
 - A. que subrayara el término que considerara principal de entre los posibles equivalentes griegos;
 - B. que añadiera [sus posibles comentarios] entre corchetes; y
 - C. que eligiera 1 color de 6 colores disponibles, cada uno con un significado distinto: **azul** para los términos nuevos que haya añadido el experto, **verde** para los términos válidos ya incluidos, **amarillo** si hay un pequeño problema (forma, contexto de uso, etc.), **naranja** para equivalentes demasiado parciales o generales, **rojo** para descartarlos y **gris** si el experto no puede emitir un juicio sobre el término o los términos.

De esta manera, cada color representaría una **gradación** de validación diferente de los equivalentes, y se podría evaluar también cuantitativamente todos los equivalentes a través del conteo de la frecuencia de cada color (porcentaje o índice de validez), como se representa en la (Figura 102):

- a) cuantos más verdes y amarillos, mayor la validez media de los equivalentes;
- b) cuantos más naranjas o rojos, menor validez media de los equivalentes;
- c) cuantos más azules, más colaborativo el experto, pero también menos validez general de los equivalentes;
- d) cuantos menos grises mejor se ha sabido elegir al experto.

1	3D cartography	Science and technique of making maps in three dimensions, generally by using computer programs.	τρισδιάστατα χαρτογραφία	δίδουα
2	thermophile, thermophilae	Of an organism that thrives at very high temperatures (>54°C).	θερμοφίλος	δίδουα
3	gabien	Structure composed of masses of rocks, rubble or masonry held tightly together usually by wire mesh or to form blocks or walls to prevent erosion.	συσματωμένο, τοίχος με συσματωμένο	δίδουα
4	anti-tuillight, anti-tuillight arch	Wedge of pink, orange, or purple light that extends around the antiradar horizon during clear tuillight. It rises with the antiradar point structure, and sets with the antiradar point structure.	αντιλουκέρας	δίδουα
5	depressed zone, geographic depression	Depressed or lower area of the earth's surface, sometimes occupied by water bodies.	βυθίσια	δίδουα
6	course, riverbed	Natural or artificial channel through which water flows.	ρους, πορ, κοίμη, υδατορρευμα	Ο ορισμός αναφέρεται στον όρο "κοίμη", οι όροι ρους, πορ, αναφέρονται στον όρο "fluv"
7	transect	Pre-established line or zone used for sampling biological communities.	διαδρομή	δεν έχει γινειση του συντελεστικού όρου. Η χρήση του όρου "διαδρομή" είναι καθαρά τυπική. Στην συγκεκριμένη περίπτωση τους (του προτύπου) η χρήση του όρου "διαδρομή" είναι "απολύτως ακριβής"
8	sediment evacuation	Phenomenon whereby the sediments deposited in a certain place are eliminated.	εκκένωση (βυθίων)	δίδουα
9	colloid	Substance consisting of particles that, although too tiny to be seen with the unaided eye (typically 1 nanometre to 10 micrometres), are substantially larger than atoms and ordinary molecules and that are dispersed in a continuous phase. Both the dispersed phase and the continuous phase may be solid, liquid, or gas.	κολλοειδές	δίδουα
10	dust devil, dust whirl, sand whirl	Lithometeor consisting of an ensemble of particles of dust and sand, sometimes accompanied by small litter, raised from the ground in the form of a whirling column of varying height with a small diameter and an approximately vertical axis.	αεροδίνη, ανυσοσπρόβλητος δαυλός, ανυσοσπρόβλητος σκόνις	Ο όρος "αεροδίνη" είναι πιο ευρύ από το φαινόμενο που περιγράφεται στον όρο. Σε πρόταση τη χρήση του όρου "αεροδίνη" ακριβής"
11	overflow	Tapered over the ordinary limits of a surface water or groundwater reservoir.	υπερχείλιση, ξεχειλίση, πλημμυρίδι	Ο πιο άσχετος όρος για ο όρος "υπερχείλιση"
12	navigation channel, fairway	Long narrow, natural or artificial channel in surface waters that permits the navigation of ships and other vessels.	πλωτή οδός, πλωτόπλοιο υδάτινη διαδρομή	Προσέγγιση η χρήση του όρου "πλωτή οδός"
13	background pollution, background contamination	Contamination that usually occurs in a given geographic area if it were not already affected by contamination from a local source.	πίσωπλευρη υπερδύση	δίδουα
14	crop rotation	Practice involving the planting the same field or area of fields with different crops from year to year to reduce depletion of soil nutrients, to improve soil fertility, and help control insects and diseases.	αυτοεπισπορά	δίδουα
15	surge	Horizontal oscillation of water in a comparatively short period that accompanies a seiche.	φαινόμενο φυσικού οσεισμού	Προσέγγιση η χρήση του όρου "σεισμός"
16	bioclast	Skeletal fragment of marine or land organisms that are found in sedimentary rocks laid down in a marine environment—especially limestone varieties.	βιοκλιματίς	δίδουα
17	eurytherm	Organism that can adapt to environments in which there is a wide range of temperatures.	ευροθερμός	δίδουα
18	reference evapotranspiration, E _t , fly-off, total evaporation, water loss	Amount of water discharged from the earth's surface to the atmosphere by evaporation from lakes, streams, and soil surfaces and by transpiration from plants.	εξαναποδότηση αναφοράς, E _t	δίδουα ο όρος "εξαναποδότηση αναφοράς"
19	current meter	Instrument for measuring the velocity and direction of a current. It is traditionally operated by a vane or cup which is rotated by the action of the incoming current. This gives a volume-time reading.	ρευματομέτρο	δίδουα
20	solar panel, photovoltaic panel	Device composed of a set of photovoltaic cells that collect and convert solar energy into electricity or heat.	ηλιακό πάνελ, φωτοβολταϊκό πάνελ, ηλιακός πηληκός	Ο όρος solar panel και photovoltaic panel δεν είναι ταυτόσημο. Τα φωτοβολταϊκά δεν μετατρέφουν την ηλιακή ενέργεια σε θερμότητα. Είναι ένα solar panel μπορεί να συνδεθεί σε ηλεκτρικό που μετατρέπει την ηλιακή ενέργεια σε θερμότητα ή ηλεκτρική δεν είναι το ίδιο και για τα φωτοβολταϊκά. Κατά τη γνώμη μου οι όροι δεν θα πρέπει να διακρίνονται. Για τον όρο photovoltaic panel μπορεί να είναι προτιμότερος ο όρος "φωτοβολταϊκό στοιχείο" αντίθετα ενός σχεδίου παροχών, και σε αραβικά: Art. No. 38720 ©EK 378 AAN 08 09 2010
21	integrated water resource management model	Model of the hydrographic system of a basin to evaluate the impact of soil and water use on the quantity and quality of the water.	πρωτότυπο ολοκληρωμένη διαχείρισης leading απορροής	δίδουα
22	precipitation station	Station that only records precipitation data.	δρυομετρικός σταθμός	δίδουα

Figura 102: Detalle del informe del experto medioambiental (primeros 23 conceptos) en su evaluación de los equivalentes griegos en EcoLexicon

Realizamos el estudio piloto con estos tres expertos y obtuvimos resultados interesantes pero distintos y complementarios: los expertos en lengua griega y traducción, que recibieron el informe en español y griego, se centraron más en el aspecto lingüístico y ortotipográfico de los equivalentes y las posibles diferencias semánticas entre ellos, mientras que el experto en comunicación ambiental se centró más en las definiciones y la precisión denominativa de los diferentes equivalentes, aportando contextos y valiosos ejemplos con notas para distinguirlos (figura anterior).

Como vemos, ambas visiones son complementarias y valiosas y deben tener cabida en obras como EcoLexicon si pretenden ser lo suficientemente informativas para sus usuarios principales. También debemos ser conscientes de que nuestro experto puede no conocer todo, como argumentábamos anteriormente, y eso se aprecia en las zonas grises de la figura anterior. Este protocolo debe someterse a más pruebas y ensayos para validarse y adaptarse dependiendo de la obra término-lexicográfica, y es válido para obras ya terminadas o con un alto número de equivalentes.

3.6.2. Aplicación de esta fase a MeteoTrad

Respecto a este último punto, fueron claves para MeteoTrad la participación del doctor José Manuel Romero-Sánchez de la Universidad de Cádiz, quien colaboró con su

conocimiento experto sobre **herramientas psicométricas** y **análisis de resultados cuantitativos**, y el trabajo del **ingeniero informático** Roberto Otero-Aragón, fundamental para la creación de la base de datos término-lexicográfica, el sitio web y la interfaz de usuario. Asimismo, nos servimos de los conocimientos del **diseñador gráfico** Samuel Alegre-Castro de la empresa Binalogue (Madrid) para diseñar los logotipos de TRAD y MeteoTrad y seleccionamos las tipografías empleadas de acuerdo a criterios de usabilidad, estética y *corporate branding*. Los contenidos científicos de los artículos lexicográficos de MeteoTrad fueron supervisados por el **doctor en Ingeniería Química** Antonio Pérez-Muñoz, con amplia experiencia en proyectos sobre química, ecología, sostenibilidad y energía de biomásas. Los contenidos estructurales y el tipo de información terminológica fueron **supervisados** por la doctora Clara Inés López-Rodríguez, investigadora y especialista en traducción científica, Terminología y Terminografía y Lingüística de corpus. Contamos con el **revisor de griego** Nikólaos Dokos y las **ilustraciones** de Pablo Álvarez. En www.meteotrad.com/who.php se puede obtener la información completa del equipo.

Primero, es muy importante mencionar en este punto que la estrecha colaboración entre expertos de otras profesiones ayuda a todos ellos a modular su terminología y su forma de expresar y negociar sus conocimientos para mejorar y facilitar la **comunicación interprofesional**, ayudando a comprender mutuamente las limitaciones y alcances técnicos, económicos y logísticos de cada una de las ideas y sugerencias del término-lexicógrafo y del resto de miembros del equipo que deben converger de forma armónica en un único constructo: la obra término-lexicográfica.

Puesto que ya hemos comentado en otras secciones la colaboración con el experto en estadística, el doctor Romero-Sánchez (colaborador **puntual**), es de importancia capital mencionar la constante colaboración con el ingeniero informático Otero-Aragón (colaborador **asiduo**), sin cuyo trabajo no habría visto la luz MeteoTrad. Entre los puntos más destacables del trabajo conjunto con el informático se encuentra la toma de decisiones cruciales independientes a las del término-lexicógrafo: desde decidir dónde alojar el proyecto en función de las características del proyecto y el presupuesto disponible, hasta los códigos y lenguajes informáticos más adecuados y modernos para presentar una interfaz rápida y adaptable (*responsive*) que no consuma demasiados recursos del sistema y no sea redundante ni contenga duplicidades, pasando por los diferentes testeos (§4.1.4) y versiones *beta* del proyecto que debieron realizar el mismo informático, el término-lexicógrafo y otros miembros y usuarios de prueba voluntarios.

Respecto a la **jerarquía organizativa**, el informático no está únicamente a las

órdenes del término-lexicógrafo y, a su vez, el término-lexicógrafo está también a merced de las ventajas y desventajas de los conocimientos y las decisiones reversibles o irreversibles que debe tomar el informático durante toda la elaboración del proyecto con o sin el conocimiento del término-lexicógrafo.

Por ejemplo, el término-lexicógrafo sugirió en un principio conectar las redes conceptuales dinámicas de EcoLexicon a las búsquedas de MeteoTrad en la ruta *Knowledge*. Sin embargo, algo que puede parecer tan simple desde el punto de vista de un lego en informática, exigía muchísimo más esfuerzo al informático que el posible beneficio que se podría obtener a través de dicha implementación. Así, las dificultades técnicas, las incompatibilidades de ThinkMap de EcoLexicon, el esfuerzo requerido para la convergencia de ambas plataformas y los requerimientos del sistema hacían impracticable la idea, e injustificable la inversión de tiempo y esfuerzo por parte del informático. Los resultados de una búsqueda en EcoLexicon no son compartibles copiando y pegando un simple enlace, por lo que deben efectuarse las búsquedas siguiendo los mismos pasos cada vez para obtener los mismos resultados.

De esta manera, el término-lexicógrafo debe decidir constantemente **alternativas más viables** informáticamente y eficientes económica y temporalmente. En este caso, optó por varias alternativas menos costosas que suplieran la carencia de redes dinámicas en la ruta *Knowledge*: 1. capturar una red conceptual de EcoLexicon (volviéndola así estática), 2. traducirla al español y griego en este caso (haciendo que las tres redes estáticas tuvieran la misma forma y así fueran comparables por el traductor en tres lenguas) y 3. poniendo enlaces directos a la versión en inglés y a la versión en español de EcoLexicon desde dicha ruta de MeteoTrad.

Otros aspectos eran más **negociables**: las rutas de acceso, las formas de búsqueda en cada ruta, las secciones más o menos dinámicas de la base de datos del término-lexicógrafo (no así la base de datos informática, menos modificable debido a la interdependencia de las tipologías de datos), los contenidos más o menos combinables de cada ruta, los diferentes elementos del menú y su orden, la intensidad de los colores, el tamaño y estilo predeterminado de la tipografía, la situación de los iconos, uso de recuadros, la combinación de los enlaces a las otras rutas relevantes, los botones, etc. Como vemos, hay muchos elementos en juego, unos más fijos que otros. Por ejemplo, en las siguientes figuras podemos ver los diseños preliminares de las cuatro rutas de MeteoTrad *beta* (Figuras 103 y 104) y el diseño actual (Figura 105):

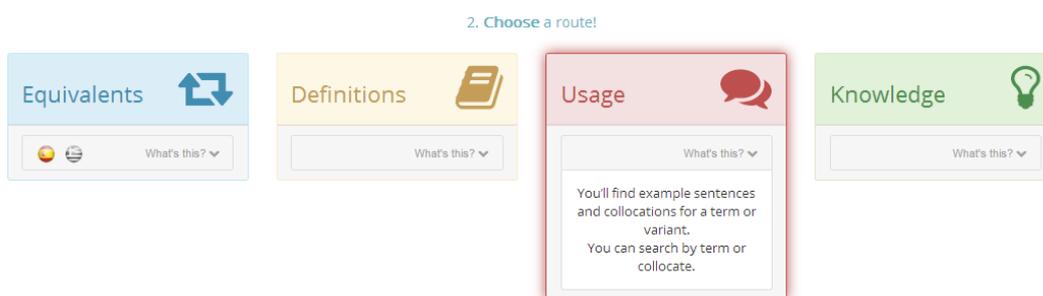


Figura 103: Diseño preliminar de las rutas de la versión *beta* de MeteoTrad, con la ruta Usage activada

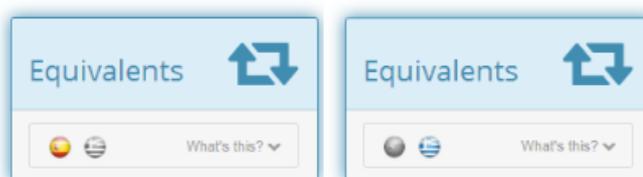


Figura 104: Diseño preliminar de la ruta *Equivalents* en MeteoTrad, con español activado (izquierda) y griego activado (derecha)



Figura 105: Diseño actual de la ruta *Equivalents* en MeteoTrad, con español activado

Otro ejemplo de coordinación y confluencia interprofesional se dio a la hora de confrontar las exigencias del Diseño gráfico en la colaboración con el **diseñador gráfico**, Samuel Alegre-Castro. Así, mientras que la cuestión del logotipo era una cuestión menor para el informático (ya que tendría que limitarse únicamente a colocarlo en los puntos determinados por el diseñador y el término-lexicógrafo), el diseño gráfico debe llegar a todas partes, ser homogéneo y coherente siguiendo un estilo y unas normas estéticas que van desde el logotipo y los colores hasta la tipografía y los diferentes pesos visuales. Por ejemplo, podemos ver la evolución del diseño general de MeteoTrad antes de la intervención del diseñador gráfico (Figura 106), el diseño inicial sugerido (Figura 107) y el diseño actual (Figura 108):

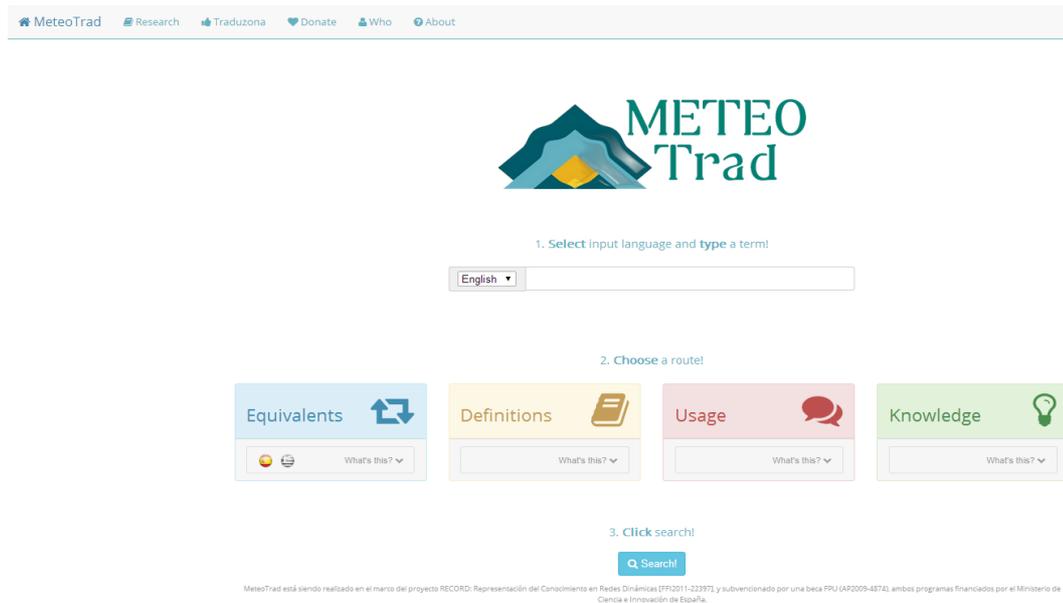


Figura 106: Diseño preliminar de MeteoTrad antes de la intervención del diseñador gráfico

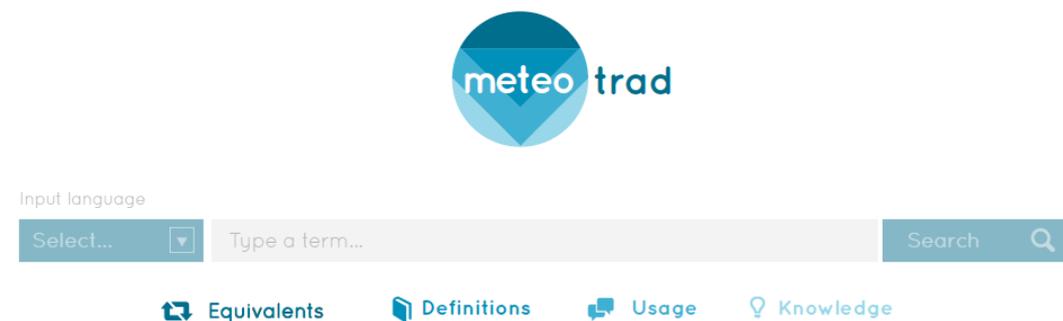


Figura 107: Diseño sugerido por el diseñador gráfico para la zona de búsqueda y rutas de MeteoTrad

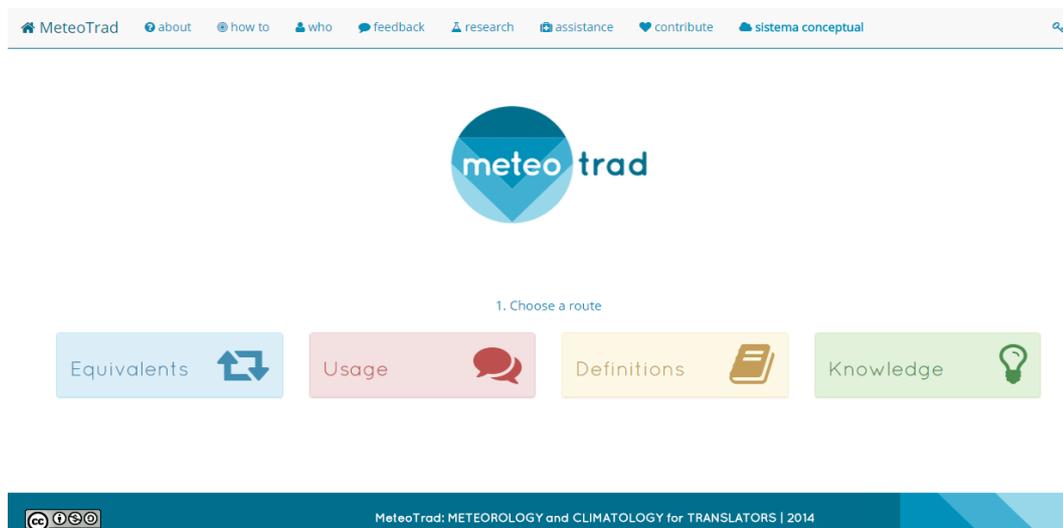


Figura 108: Diseño actual de MeteoTrad tras la intervención del diseñador gráfico

Podemos comprobar que la mejora es palpable tras la intervención del diseñador

gráfico, de un diseño algo caótico y colorido a uno más piramidal y cohesionado. Se puede ver una evolución y un compromiso entre la visión inicial del término-lexicógrafo, el informático y el diseñador gráfico en el logotipo, los colores, la tipografía, incluso el cambio en el método de búsqueda. Respecto a este último punto, se pasó de “1. Select input language and type a term!”, “2. Choose a route” y “3. Click search!” en el diseño preliminar, a integrar estas órdenes en cada ruta en el diseño actual. Además, se añadió también un pie de página con el título y el año de inicio del proyecto con los mismos colores, y se optó por situar la información económica del ministerio en el elemento *About* del menú (el cual también fue ampliado), y colocando también un copyright de Creative Commons en dicho pie.

De esta manera, gracias a la colaboración con un diseñador gráfico comprendimos que los logotipos y la estética general deben estar motivados conceptualmente. Por ejemplo, el logotipo de EcoLexicon está basado en el concepto subyacente de “marco” de la TBM (recuadros azules) y el de “ecología” (color verde) (Figura 109):



Figura 109: Logotipo de EcoLexicon basado en los conceptos de “marco” y “evento” (cuadros) y “ecología” (color verde)

Así, en un primer momento, cuando nuestra intención inicial era realizar una versión lexicográfica de EcoLexicon, optamos por un diseño relacionado con los marcos, pero más flexibilizado (Figuras 110 y 111), todo ello antes de la intervención del diseñador gráfico y durante el proceso de cristalización de nuestra teoría holística de los pesos y las tareas término-lexicográficas:



Figura 110: Logotipo de DictEnviro, germen de MeteoTrad, cuando el concepto estaba basado en EcoLexicon



Figura 111: Logotipo inicial de MeteoTrad basado en el de EcoLexicon

El logotipo definitivo de MeteoTrad se pensó para que fuera redondo, connotando así más flexibilidad que EcoLexicon y un mayor distanciamiento de él, y se basó en un concepto subyacente diferente al de los marcos: el concepto de TRAD, es decir, una “dictiopedia para traductores” (denominación editorial) con los cuatro colores de cada ruta: azul para equivalentes, rojo para uso, amarillo para definiciones y verde para conocimiento (Figura 112):



Figura 112: Logotipo para el concepto de TRAD, un recurso término-lexicográfico basado en cuatro tipos de rutas con cuatro colores

De esta manera, el logotipo de MeteoTrad estaría basado en el concepto de la aplicación de las ciencias atmosféricas (“Meteo”) a un TRAD, dando el nombre y el logotipo de MeteoTrad (Figura 113).



Figura 113: Logotipo actual de MeteoTrad

Por consiguiente, se puede apreciar una evolución estética pero también conceptual en la estructuración y presentación de una obra término-lexicográfica, aunando conocimientos de diferentes disciplinas y mentalidades.

Como decíamos en el apartado anterior, también utilizamos un protocolo de consulta puntual al experto, aunque aplicado en este caso a MeteoTrad, no a EcoLexicon, para la entrevista con **el doctor en Ingeniería química** Pérez-Muñoz. Para ello, se utilizó un

guión basado en un prototipo de entrada en la versión *beta* de MeteoTrad para el concepto de “deposición ácida húmeda”/“lluvia ácida”. A continuación presentamos el protocolo-guión de consulta durante la entrevista y que puede utilizarse también como consulta puntual a un experto por *email* (Tabla 8, Figuras 114-118):

1. En el siguiente enlace se pueden ver los términos en español, posibles acrónimos y variantes, con sus explicaciones entre corchetes, todos relacionados con “deposición ácida húmeda” [enlace que se corresponde con la siguiente Figura 114]. Mi intención: que el traductor vea a nivel léxico la variedad de términos que tiene a su disposición pero que sepa cuál elegir en base a las aclaraciones que pongo entre corchetes y al estatus que tiene como equivalente o variante.

Qué falta y dónde:

Qué sobra y dónde:

Qué es falso o inexacto:

2. En el siguiente enlace, se pueden ver una definición e imagen estándar y una definición e imagen avanzadas para “deposición ácida húmeda” o “lluvia ácida” [enlace que se corresponde con las siguientes Figuras 115 y 116]. Mi intención: que el traductor entienda en una pasada y de forma precisa qué es la deposición ácida húmeda en base a la definición y a la imagen. En caso de que necesitara más información, recurriría a la definición e imagen avanzadas, aunque seguro que para ti y tus estudiantes no son tan avanzadas.

Qué falta y dónde:

Qué sobra y dónde:

Qué es falso o inexacto:

3. En el siguiente enlace, se pueden ver las relaciones conceptuales de “lluvia ácida” en una red conceptual y de “deposición ácida húmeda” en un mapa conceptual [enlace que se corresponde con las siguientes Figuras 117 y 118]. Mi intención: que el traductor sepa ver las relaciones que tiene dicho concepto con el resto de conceptos en el área de especialidad y, al razonarlo, asimile el conocimiento, ya sea en forma de relaciones conceptuales explícitas como en el primer ejemplo o como mapa conceptual más colorido e intuitivo.

Qué falta y dónde:

Qué sobra y dónde:

Qué es mentira o inexacto:

Incluiré en la entrada cualquier cosa que me indiques y la traduciré luego al inglés y al griego.

Tabla 8: Protocolo de consulta puntual empleado para la revisión de una entrada preliminar en MeteoTrad por parte de un experto en Ecología

Equivalent of **wet acid deposition** in Spanish

Recommended equivalent:	<ul style="list-style-type: none">• deposición ácida húmeda, la
Other equivalents:	<ul style="list-style-type: none">• deposición húmeda ácida [Menos frecuente]• precipitación ácida [La precipitación es cualquier producto de la condensación del vapor de agua atmosférico que cae por efecto de la gravedad, lo que incluye llovizna, lluvia, aguanieve, nieve, granos de hielo y granizo. Fuente: "Precipitation". Glossary of Meteorology. American Meteorological Society. 2009]• precipitación acidica [Es un calco del inglés]
Acronyms:	<ul style="list-style-type: none">• <i>unknown</i>
Variants:	<ul style="list-style-type: none">• lluvia ácida [Término popular que hace referencia a la deposición húmeda (lluvia, nieve, aguanieve, niebla, escarcha, rocío) o seca (partículas y gases) de componentes ácidos.]• deposición húmeda [Se omite y sobreentiende el adjetivo "ácida"]

Figura 114: Detalle de la entrada preliminar para “deposición ácida húmeda” en la ruta de Equivalentes en la versión *beta* de MeteoTrad

Definition of **deposición ácida húmeda** in Spanish

► **Standard definition:**

Proceso por el que las sustancias químicas ácidas se eliminan de la atmósfera y se depositan sobre la superficie de la Tierra a través de lluvia, aguanieve, nieve, agua de las nubes y niebla. Si los componentes químicos del aire son transportados por el viento a zonas con tiempo húmedo, los ácidos pueden depositarse en el suelo en forma de lluvia, nieve, niebla o neblina. Puesto que esta agua ácida fluye por el suelo y a través de él, afecta a un amplio abanico de plantas y animales. La intensidad de los efectos depende de diversos factores, incluyendo el grado de acidez del agua, la composición química y la capacidad de amortiguación de los suelos afectados, así como los tipos de peces, árboles y otros seres vivos que dependen del agua para su subsistencia.

Fuente: *Wet deposition*. United States Environmental Protection Agency (2012).

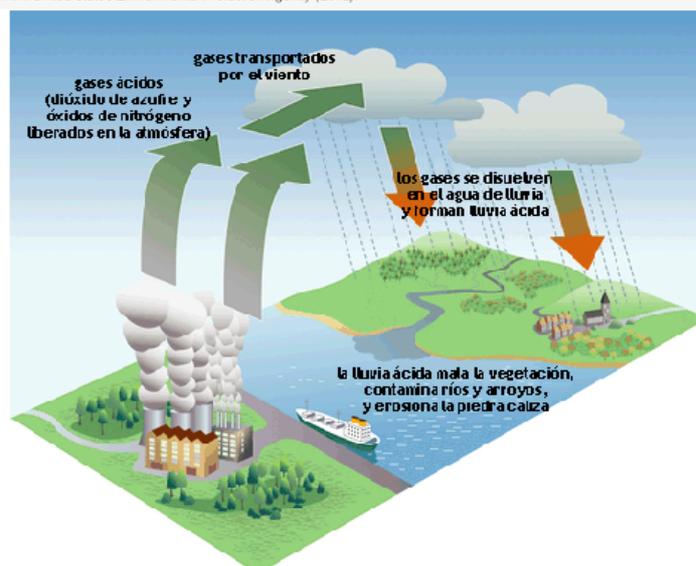


Figura 115: Detalles de la entrada preliminar para “deposición ácida húmeda” en la ruta Definitions en la versión *beta* de MeteoTrad (definición estándar)

Advanced definition

Proceso por el que las sustancias químicas ácidas se eliminan de la atmósfera y se depositan sobre la superficie de la tierra a través de lluvia, aguaneve, nieve, agua de las nubes y niebla. Los precursores químicos de la formación de lluvia ácida (deposiciones húmedas y secas) provienen tanto de fuentes naturales (como los volcanes y la descomposición de material vegetal) como de fuentes antrópicas, principalmente de emisiones de dióxido de azufre (SO_2) y óxidos de nitrógeno (NO_x) resultantes de la quema de combustibles fósiles. Las deposiciones ácidas húmedas se dan cuando estos gases reaccionan en la atmósfera con agua (por disolución), oxígeno (por oxidación) y otras sustancias químicas para formar diversos compuestos ácidos. El resultado es una solución suave de ácido sulfúrico (H_2SO_4) y ácido nítrico (HNO_3). Las deposiciones húmedas también pueden formarse cuando el gas amoníaco (NH_3), procedente de fuentes naturales, se convierte en amonio (NH_4^+). La lluvia es de por sí débilmente ácida (con un pH de 5,6 respecto a un pH neutro de 7) debido a la presencia de CO_2 en la atmósfera (el CO_2 es un ácido débil). Los vientos fuertes transportan estos compuestos a través de fronteras interestatales y nacionales, a veces hasta cientos de kilómetros.

Fuentes:
 Air Pollution and Air Quality: Acid Rain. The Encyclopedia of Earth (2010)
 Wet deposition. United States Environmental Protection Agency (2012).

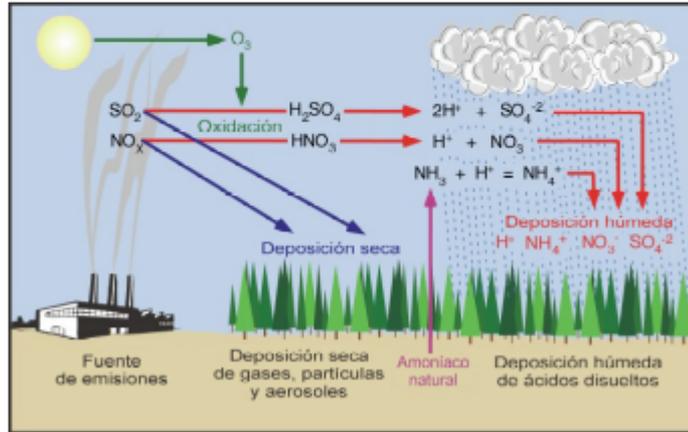


Figura 116: Detalles de la entrada preliminar para “deposición ácida húmeda” en la ruta Definitions en la versión beta de MeteoTrad (definición avanzada)

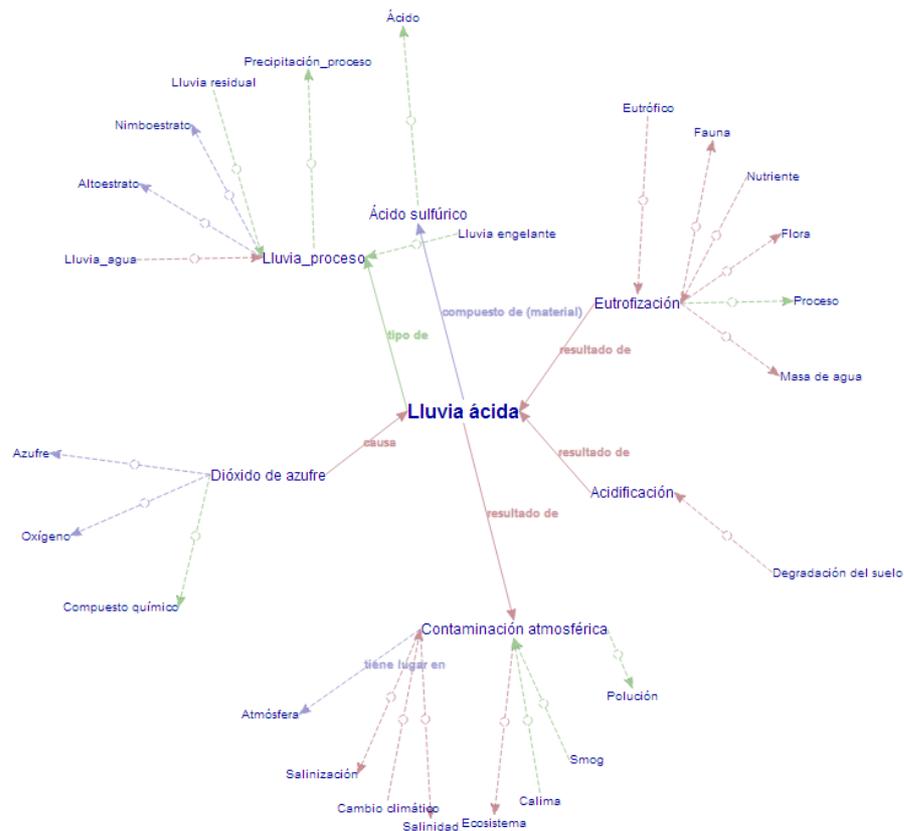


Figura 117: Detalle de la entrada preliminar para “deposición ácida húmeda” en la ruta Knowledge en la versión beta de MeteoTrad (red conceptual)

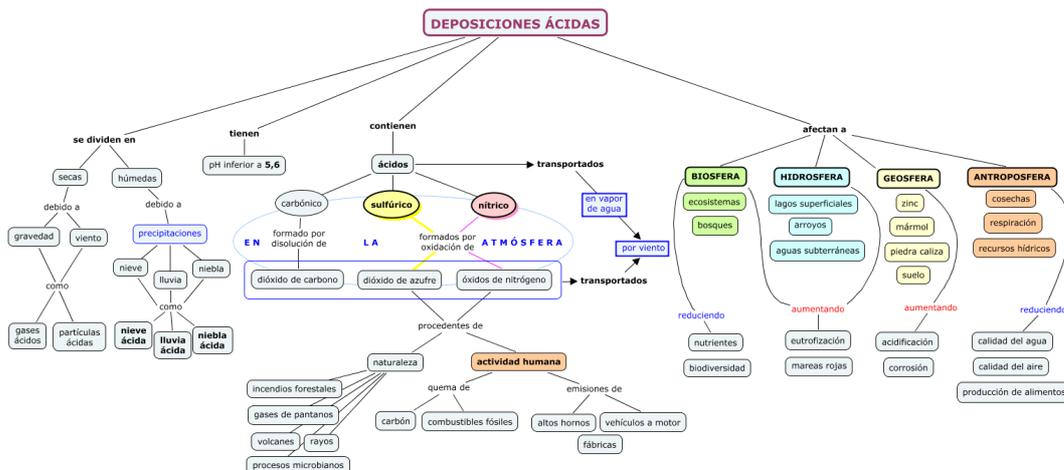


Figura 118: Detalle de la entrada preliminar para “deposición ácida húmeda” en la ruta Knowledge en la versión beta de MeteoTrad (mapa conceptual)

Aunque la consulta puntual al **ingeniero medioambiental** estaba pensada para realizarse a distancia para agilizar la comunicación, el experto decidió realizar la entrevista en persona. Entre las muchas aportaciones, nos aclaró cuál debía ser el término principal por su precisión denominativa (“deposición húmeda ácida” y no “deposición ácida húmeda”) y que el término “lluvia ácida” es también utilizado en contextos especializados con el significado que habíamos encontrado en nuestro análisis de fuentes documentales: como “deposición *húmeda* ácida” y “deposición *seca* ácida”, pero principalmente como sinónimo de la primera. Nos advirtió también de que tuviéramos cuidado con el uso de “precipitación ácida” y “precipitación acídica” en el ámbito de la Química, campo íntimamente ligado al de las Ciencias Atmosféricas, ya que puede confundirse como producto de la condensación del vapor de agua atmosférico que cae por efecto de la gravedad (Meteorología) y como preparado líquido (Química). También contrastamos el uso extendido del calco del inglés “acídico”, la validez de las fórmulas químicas encontradas en las imágenes y los procesos descritos en ellas; nos advirtió de que faltaban algunas relaciones en las redes conceptuales (principalmente las ligadas al ácido nítrico) y en la definición avanzada, y confirmó el pH mínimo del agua de lluvia para considerarse ácida: 5,5 (a veces <5,6 y otras veces <5,5 en la literatura).

En definitiva, su colaboración puntual fue crucial para comprender el concepto de “deposición húmeda ácida” y sus entresijos, de manera que pudiéramos avisar con fundamento a nuestros usuarios potenciales y pretendidos de los posibles errores y confusiones a los que podrían enfrentarse al comprender y asimilar el concepto de “deposición húmeda ácida”, y usar y traducir sus términos relacionados: *deposición húmeda ácida*, *deposición ácida húmeda*, *lluvia ácida*, *precipitación ácida*, *precipitación acídica*,

deposición húmeda; para lo cual había que entender también los conceptos solapados y los hiperónimos y otros subordinados y los complejos procesos químicos que se dan en el caso de la definición avanzada, así como el vídeo que también incluimos con subtítulos en griego, inglés y español.

Por otra parte, la colaboración con el **ilustrador** Pablo Álvarez fue crucial para la coherencia estética de MeteoTrad una vez que ya se había decidido el diseño general con el diseñador gráfico y una vez que ya se habían verificado los contenidos con el experto y el resto de fuentes. De esta manera, encargamos al ilustrador unas imágenes básicas preliminares por capas e independientes de la lengua que estuvieran en consonancia tanto con el diseño general de MeteoTrad como con los contenidos de las definiciones (estándar y avanzada) (Figuras 119 y 120):

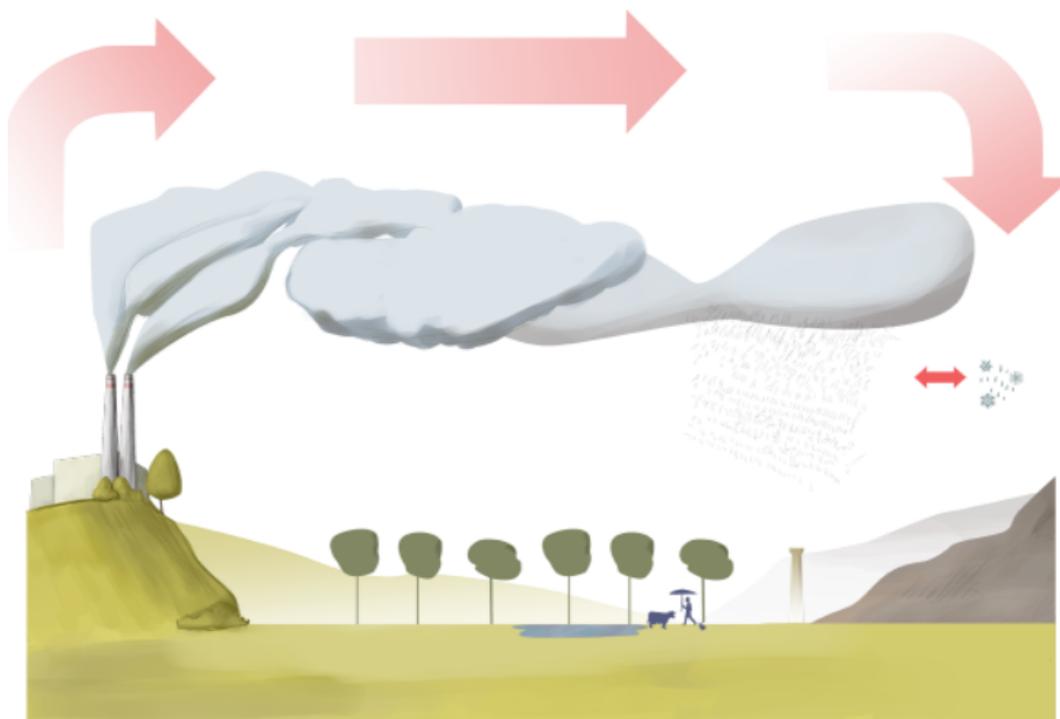


Figura 119: Ilustración preliminar básica para la definición estándar de “deposición ácida húmeda”

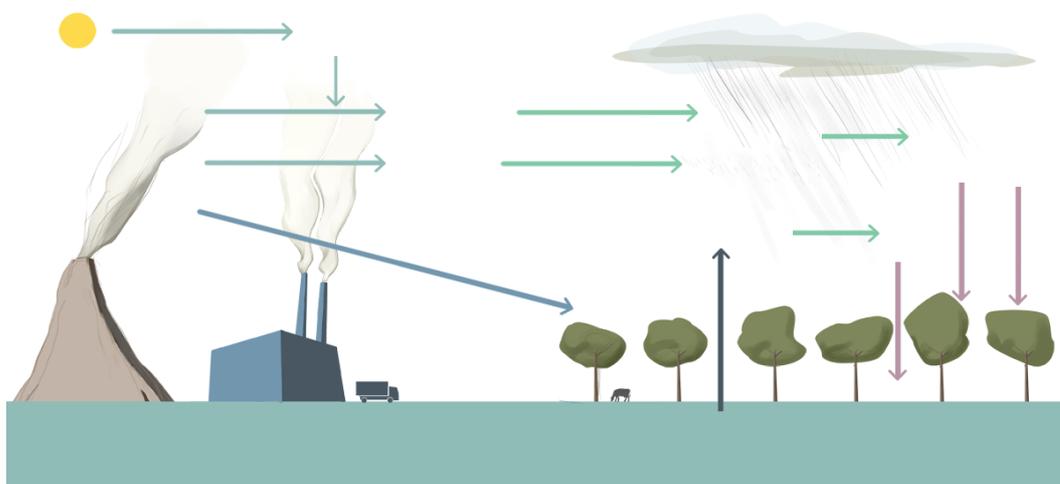


Figura 120: Ilustración preliminar básica para la definición avanzada de “deposición ácida húmeda”

El ilustrador nos cedió las imágenes por capas para poder modificarlas, ampliarlas o reducir las en caso de que fuera necesario a la hora de introducir el texto en los tres idiomas, ya que es conocido que cada lengua ocupa una extensión diferente. Los resultados finales se pueden ver en la sección de resultados de la tesis, en la descripción más detallada de MeteoTrad.

Así, la información relativa a un concepto en MeteoTrad es la misma en todas las rutas (*Equivalentents, Usage, Definitions y Knowledge*) y en los tres idiomas, y se ha intentado también que tanto los dos niveles de definiciones (estándar y avanzada) como los párrafos de ejemplo, los mapas, las redes conceptuales, las ilustraciones y los vídeos se complementaran entre sí pero siempre *con una base común y no contradictoria*.

A esto hay que añadir tanto la supervisión de la doctora Clara Inés López-Rodríguez como la **revisión del griego** de Nikólaos Dokos.

Como afirma Marquant (2010: 24-25) “El traductor y el terminólogo no funcionan en un despacho ‘a puertas cerradas’, sino que se mueven constantemente para hablar con los expertos, para localizar la documentación (...) la mejor pedagogía es una demostración física activa”, y esto se consigue colaborando activamente con diferentes profesionales y cediendo y armonizando sus diferentes conocimientos expertos en un proyecto real. Hay que (re)conocer hasta dónde llegamos nosotros y (re)conocer hasta y desde dónde podemos contar con otro profesional.

4. Resultados: MeteoTrad

Continuar aplicando en la práctica nuestra propuesta teórico-metodológica multidisciplinar a un proyecto concreto (MeteoTrad, www.meteotrad.com) y someter el proyecto MeteoTrad a la evaluación de sus usuarios potenciales o pretendidos son los objetivos de la presente sección y sus apartados y subapartados (**sexto y octavo objetivos** de esta tesis), cuyos resultados describimos, analizamos y mostramos a continuación.

4.1. Descripción de "MeteoTrad: Meteorology and Climatology for Translators"

4.1.1. Los pesos en MeteoTrad

Los macropesos, pesos y subpesos tienen una relevancia diferente en cada proyecto. Así, nos centramos ahora en el caso concreto de MeteoTrad, primero en lo que concierne a las personas y entidades de mayor importancia, para luego ir a objetos, modos, espacios, tiempos y grados.

4.1.1.1. Personas y entidades de peso en MeteoTrad

Quienes inician el encargo e influyen en su naturaleza o forma (**iniciadores** y **co-iniciadores**) son los mismos que los responsables de elaborarla, dirigirla y supervisarla (**agentes**), y que en este caso se corresponden con una persona con perfil de traductor español de inglés, griego y español como editor, término-lexicógrafo y traductor; y otra persona como supervisora, **validadora** y **evaluadora**, con perfil de filóloga, doctora en Traducción, terminóloga y experta en Traducción científico-técnica y multimedia en inglés y español.

Como **colaborador continuo** hemos podido disponer de un ingeniero informático español con perfil de programador, encargado de diseñar, programar, testear y mantener la base de datos, el diseño web, parte de la usabilidad del proyecto y su estética, así como la articulación coherente, cohesionada y homogénea, sin redundancias ni duplicidades, del resultado final.

Como **colaboradores puntuales** hemos podido contar con un diseñador gráfico para el estilo y presentación de la obra (tipografías, logotipos, colores, márgenes); un ilustrador para las diferentes imágenes por niveles; un revisor de griego y un doctor en Enfermería con perfil experto en Metodología de la Investigación y Psicometría. Como **informadores** pero también **validadores** puntuales hemos podido contar con un ingeniero químico español experto en Ecología, Sostenibilidad y Energía de biomasas y los doctores en Traducción, Terminología y Lexicografía que validaron el primer cuestionario, así como con los usuarios de prueba que testearon la versión *beta* y todos los usuarios potenciales que respondieron a ambos cuestionarios, cuyas respuestas también sirvieron para validar e informar sobre MeteoTrad.

Los **pacientes** o receptores de mayor peso pretendido responden a los perfiles anteriormente mencionados, que podría resumirse en un perfil general de traductores iniciados o semiexpertos en inglés y español o griego, que normalmente realizan o comienzan a realizar las tareas de entender y traducir textos sobre Ciencias Atmosféricas en o hacia una de esas lenguas. Por tanto, pueden presentárseles diversos vacíos cognitivos asociados a un nivel de iniciado o semiexperto en Ciencias Atmosféricas y en las lenguas y culturas asociadas, además de la motivación de saber más sobre estos subdominios y sus conceptos de forma individual o relacionada.

Respecto a las **entidades** de mayor peso podríamos enumerar las siguientes: la Universidad de Granada, la Facultad de Traducción e Interpretación (infraestructuras y almas máter), Ministerio de Educación (financiación) y el Grupo de Investigación LexiCon y el Centro de Lexicografía de Aarhus (**co-agentes**, es decir, personas o entidades que influyen en el desarrollo de todo el recurso; y como **co-pacientes**, es decir, personas o entidades a las que se destina el recurso de forma indirecta como revisores, críticos, otros lexicógrafos y terminógrafos, etc.).

4.1.1.2. Objetos de peso en MeteoTrad

El resultado de las aplicaciones teórico-prácticas de la Término-lexicografía en este proyecto (**producto**) es “MeteoTrad: Meteorology and Climatology for Translators”, bajo la licencia BY-NC-SA 4.0 de Creative Commons

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es> ES). Este producto se divide en dos **secciones** principales: la base de datos (donde el informático es el principal agente) y el sitio web <www.MeteoTrad.com>, que actúa de interfaz con los usuarios (pacientes o co-pacientes), el término-lexicógrafo (agente a través de "Admin") y el informático (colaborador continuo). El sitio web tiene diferentes **indicadores** y **estructuras** (logotipo, rutas de acceso, barra de búsqueda, menú, margen inferior con licencia y nombre del producto) con diversas **secciones** (definiciones, equivalentes, colocaciones, ejemplos, mapas, imágenes) y **características** de cada sección (colores, jerarquías, negritas y tipografía, una distribución concreta, cambios relevantes de lengua o ruta, enlaces externos, bibliografía, referencias cruzadas) que presentan diferentes **contenidos** (texto, imágenes, mapas y vídeos en la o las lenguas relevantes) de diversas **fuentes** (monografías, cursos, DVD, vídeos, internet y otros productos término-lexicográficos relacionados, especialmente EcoLexicon y su corpus en inglés, griego y español) y que tienen el **objetivo** de cubrir los vacíos cognitivos que puedan surgir durante las tareas más frecuentes de los pacientes pretendidos: las relativas al proceso traductor.

Los **subproductos** de MeteoTrad son muchos: las **secciones** internas de la interfaz del administrador, su estructuración y articulación (el *back end* y su nivel conceptual organizativo), los tres cuestionarios utilizados para su planificación, validación y evaluación; los resultados de estos cuestionarios, artículos y ponencias de congresos al respecto, este documento, etc.

Los **instrumentos** relevantes utilizados *de forma directa* para elaborar y presentar MeteoTrad son también múltiples y de diversa naturaleza: varios ordenadores, la interfaz de administrador de Meteotrad.com, la base de datos informática y su servidor, conversaciones y negociaciones con los colaboradores continuos y puntuales y sus herramientas; la extracción, análisis y síntesis (manuales y semi-manuales) de los datos de las fuentes y de los resultados de los cuestionarios a los usuarios potenciales; conversaciones con otros iniciadores, agentes y co-agentes de otros productos relacionados; el software de análisis de corpus de EcoLexicon y SketchEngine, buscadores como Google y DuckDuckGo, diversos diccionarios generales en papel y *online*, ThinkMap, CMapTools, YouTube, procesadores de texto, hojas de cálculo, editores de imágenes, etc.

Entre los **co-instrumentos** de peso que han ayudado *de forma indirecta* a elaborar MeteoTrad podríamos citar todas las obras citadas en este documento (productos y subproductos término-lexicográficos, en especial los antecedentes y las obras

relacionadas), financiación del Ministerio para mantener la página y el servidor, adquirir nuevas fuentes, divulgar MeteoTrad, realizar una estancia en un centro puntero en Término-lexicografía y viajar para encuestar a usuarios potenciales; LimeSurvey y un proveedor de *email* para la elaboración de cuestionarios a informadores, validadores y usuarios potenciales; etc.

Entre las **motivaciones** de más peso para elaborar una obra de las características de MeteoTrad podríamos mencionar que los iniciadores y agentes son también usuarios potenciales de ese tipo de obras y lenguas (motivaciones personales y profesionales) y la necesidad de hallar nuevas formas de asistir a los traductores especializados en sus diferentes vacíos cognitivos (motivaciones académicas).

4.1.1.3. Modos de peso en MeteoTrad

Entre los modos de peso en este proyecto podríamos citar los **códigos** elegidos para almacenar y presentar el recurso en el servidor y el sitio web y las lenguas inglesa (variedad estadounidense), española (variedad europea) y griega (sin distinciones de peso entre Grecia, Chipre y otros). El inglés estadounidense fue elegido por motivos académicos y pragmáticos ya que es *lingua franca* tanto entre muchos traductores como entre publicaciones de las ciencias atmosféricas.

Respecto a los **filtros**, es decir, las diversas formas en que se alteran y presentan los contenidos en MeteoTrad dependiendo de la perspectiva del agente, han tenido mucho peso: 1º. la TBM, que ha contribuido especialmente con su multimodalidad, teorías de las imágenes, definiciones jerárquicas multidimensionales, mapas conceptuales y cognitivismo (proceso traductor); 2º. las teorías funcionalistas en Término-lexicografía (TFL) así como en Traductología (Funcionalismo), que han aportado un peso pragmático, más centrado en adaptar y facilitar la obra y las traducciones al usuario y sus tareas o fines; y 3º. la TCT, que aporta su peso comunicativo entre profesionales (consulta a los usuarios potenciales antes de concretar la obra) y la poliedricidad del término y, por extensión, de la obra entera y los diversos perfiles de sus pesos (Teoría de las Inteligencias Múltiples, estilos de aprendizaje, etc.).

Todos estos filtros unidos a una teoría holística de la Término-lexicografía han dado como resultado una **presentación**, un **estilo**, un **formato**, una **articulación** y una **estructuración** concretos en MeteoTrad, que describiremos en los siguientes apartados.

4.1.1.4. Espacios de peso en MeteoTrad

El espacio físico visible en que se sustenta la obra es una pantalla de ordenador de sobremesa o portátil, o una pantalla de tablet o de móvil (**soportes** o **plataformas**), debido a que tiene mucho peso para el traductor acceder de forma rápida a los datos mientras traduce, por lo que la **localización online** es la más idónea para que pueda llegar a la obra desde un **canal** afín a su trabajo (introduciendo la URL o su nombre en un buscador como Google). De nuevo, está diseñado como sitio web con páginas web interrelacionadas con diversas rutas para llegar a diferente tipo de contenido (**acceso**). Al ser gratis y estar en internet es de fácil **alcance** para traductor. Su **cobertura** como obra no pretende abarcar muchos tipos de usuarios, muchos dominios, muchas lenguas y muchos países, sino que pretende especializarse y concretarse para cubrir de forma más individualizada y adaptada los vacíos cognitivos de un perfil de usuario con sus subperfiles (descritos en 3.4.2), un dominio con sus dos subdominios (Ciencias Atmosféricas: Meteorología y Climatología) y de tres variantes concretas de tres lenguas de tres países (**origen** español pero diversos **destinos**).

4.1.1.5. Tiempos de peso en MeteoTrad

Respecto a los tiempos de mayor peso en este proyecto podríamos destacar el **comienzo** (2012), en que empezó a **planificarse** y a determinarse el concepto general o visión de la obra a través de estudios con usuarios potenciales e informadores y validadores (2012, 2013). Los **plazos** eran flexibles porque estaban supeditados a los objetivos académicos y docentes, a veces ayudando a su **desarrollo** y **actualización**, y otras veces, impidiéndolo o ralentizándolo. El proyecto está inacabado porque no hay **fecha límite** para su **finalización**, aunque sí hubo un **plazo** para su **publicación** (2014), ya que debía ser sometido a una validación por parte de los usuarios potenciales (2014) y entrar en la defensa de esta tesis (2015-2016). De esta manera, su desarrollo no ha sido **secuencial** sino **cíclico** y **recurrente**.

No obstante, sí ha tenido un gran peso el breve tiempo de **consulta** que suelen requerir los traductores (tiempo puntual) y la posible **secuencialidad** de las consultas (tiempo no puntual), es decir, la posibilidad de que una consulta lleve a otra consulta relacionada o a otra ruta con contenido complementario al de la consulta inicial. Además, ha tenido mucho peso en la presentación y articulación de los resultados la posible **pendularidad** en las consultas y búsquedas, es decir, ir hacia adelante y hacia atrás para comparar contenidos relacionados (por ejemplo, una definición en griego frente a la misma en español).

4.1.1.6. Grados de peso en MeteoTrad

La cantidad de contenido ha tenido mucha relevancia porque hemos querido evitar la sobreinformación y también la insuficiencia de información y la creación de nuevos vacíos cognitivos durante las consultas, por lo que hemos intentado mantener un equilibrio. Así mismo, respecto a la calidad, también ha sido de gran relevancia. Por ello, se ha intentado aplicar criterios de peso, fiabilidad, usabilidad, utilidad, representatividad, adecuación/complementariedad, memorabilidad, inteligibilidad, coherencia, cohesión, homogeneidad, innovación y satisfacción.

Como vemos, el evento Término-lexicográfico basado en tareas y pesos puede dar cuenta de muchos rasgos y elementos de gran importancia pragmática y que normalmente quedan sin explicitar en muchas obras y proyectos. Se puede “hacer zoom” en cada peso hasta un grado ilimitado, y también alejarnos hasta tener una vista panorámica del mismo como en el evento.

4.1.2. Base de datos e interfaz de administrador

Teniendo en cuenta que ya hemos aclarado en 3.3.4 las diferencias entre nuestra concepción binaria física entre *back end* y *front end* y la concepción triádica de la TFL en el apartado anterior sobre el almacenamiento y organización del conocimiento por cubrir, pasamos a describir la base de datos informática y otras tecnologías opacas al usuario (*back end*) y la interfaz del término-lexicógrafo administrador, la cual, junto con la interfaz de usuario forman el *front end* de un sistema de recuperación de información como MeteoTrad. Aunque existen discrepancias en Terminología y Lexicografía sobre los **sistemas de recuperación de información**⁴¹, según Tramullas (2010), existen tres niveles dentro de la arquitectura de una base de datos y que nos servirá para ejemplificar los tres niveles conceptuales (no físicos como el *back end* y el *front end*) de MeteoTrad (Figuras 121 y 122):

41 Según el IULA (2013f), son “aquellos que ofrecen al usuario mecanismos para acceder a fuentes de información en soporte informático, y recuperar y extraer de las mismas aquellos documentos cuyo contenido sea capaz de responder a una cuestión planteada por el usuario”. Los sistemas de recuperación de información suelen denominarse de múltiples maneras y se suelen confundir con la base de datos propiamente dicha, e incluso con el diccionario en sí (Fuertes-Olivera 2011, 2012 y Bergeholtz 2012).

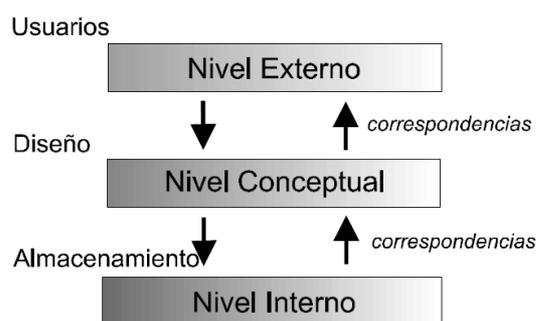


Figura 121: Niveles de la arquitectura de bases de datos (Tramullas 2010: 12)

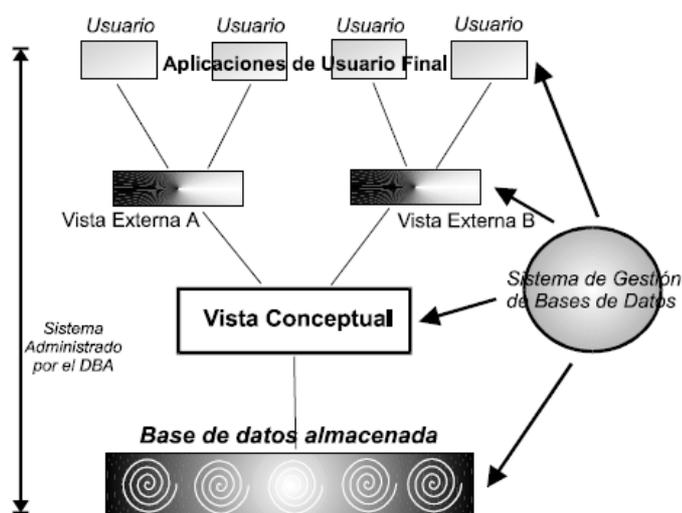


Figura 122: Arquitectura de un sistema de base de datos (Tramullas 2010: 16)

De esta manera, basándonos en Tramullas (2010: 12, 16 y 65), nosotros distinguimos tres niveles conceptuales dentro de un sistema de recuperación de información multimedia:

1. el nivel interno: la **base de datos** que sirve de repositorio o almacenamiento de ficheros y que son los cimientos de una obra término-lexicográfica dinámica *online*. Únicamente el informático puede acceder a ella de forma bruta, y únicamente pueden manipularla el informático y el término-lexicógrafo administrador a través de una interfaz; el informático es el responsable de su mantenimiento y estructura, y el término-lexicógrafo es el responsable de su contenido una vez contrastado con las fuentes, el experto, los revisores, etc.;
2. el nivel organizativo: la **aplicación organizativa** y el **acceso** a la base de datos, es decir, el diseño general del sitio web y el funcionamiento del motor de búsqueda. El nivel organizativo es el nivel que actúa de **intermediario** entre el nivel interno de almacenamiento opaco al usuario y el nivel externo de presentación al usuario. Tanto el informático como el término-lexicógrafo

administrador pueden manipularla, el informático es el responsable de su mantenimiento y el término-lexicógrafo, de su estructura;

3. el nivel externo: la **presentación** de los datos recabados por el motor de búsqueda según el input del usuario y los dos niveles subyacentes (el conceptual y el interno), es decir, la interfaz de usuario. El informático es el responsable de su mantenimiento y el término-lexicógrafo, de su estructura, pero también el diseñador gráfico y el ilustrador.

De esta manera, el sistema de gestión de la base de datos de MeteoTrad está compartido principalmente entre el informático y el término-lexicógrafo administrador, no solamente por el informático como se afirma en la figura anterior de Tramullas (2010: 16).

Así, la **base de datos** de MeteoTrad está elaborada con tecnología MySQL (“my structured query language”), un sistema de gestión de bases de datos de software libre (www.mysql.com). Contratando el servidor de www.namecheap.com y el dominio de www.meteotrad.com, viene el servidor adaptado con el software para gestionar MySQL. A partir de ahí se crea la base de datos con sus tablas, sus campos y la codificación de caracteres de la base de datos entera (en este caso UTF-8_general_ci) es decir, “universal character set universal transformation format 8-bit”, en este caso no sensible a las mayúsculas porque al hacer operaciones con la base de datos, si no se ignoran las mayúsculas para las búsquedas no da los resultados óptimos, entre otras cosas, como las tildes, el griego, etc.

Las **tablas** de la base de datos vienen a ser su estructura básica y tienen este aspecto en el programa “phpMyAdmin” (www.phpmyadmin.net) (Figura 123).

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
acronym	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~4	InnoDB	utf8_bin	64 KiB	-
category	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~4	InnoDB	utf8_bin	48 KiB	-
collocation	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~3	InnoDB	utf8_bin	48 KiB	-
definition	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~3	InnoDB	utf8_bin	64 KiB	-
example	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~1	InnoDB	utf8_bin	48 KiB	-
gromly	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~4	InnoDB	utf8_bin	48 KiB	-
images	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~3	InnoDB	utf8_bin	32 KiB	-
lema	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~3	InnoDB	utf8_bin	48 KiB	-
synonym	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~4	InnoDB	utf8_bin	32 KiB	-
user	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~0	InnoDB	utf8_bin	16 KiB	-
variant	Browse Structure Search Insert Empty Drop	~0	InnoDB	utf8_bin	64 KiB	-
11 tables	Sum	29	InnoDB	utf8_unicode_ci	512 KiB	0 B

Figura 123: Detalle de las tablas de la base de datos de MeteoTrad

La herramienta phpMyAdmin, en lenguaje PHP, es de software libre y facilita la visualización y administración de una base de datos en MySQL. Cada tabla cuenta con

sus propios campos con sus propios tipos de datos y sus propias relaciones entre tablas. Este es el esquema conceptual de las tablas de la base de datos con las relaciones explicitadas, en que el lema predomina sobre el resto de tablas y categorías de datos (Figura 124).

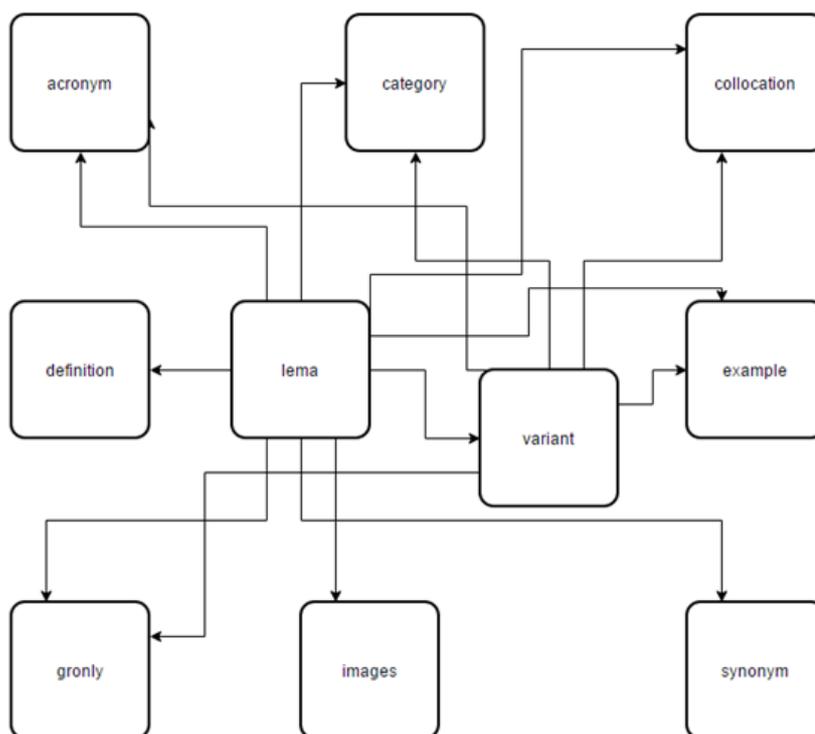


Figura 124: Esquema conceptual de las tablas de la base de datos de MeteoTrad

En el caso de “gronly” se refiere a “Greek only”. Como vemos, el esquema conceptual de la base de datos no se corresponde directamente con el esquema conceptual término-lexicográfico que podemos extraer de MeteoTrad, ya sea visto desde la TFL o la TBM, ya que son el sitio web y el sistema de consulta (el *front end*) los que estructuran la relevancia de cada elemento por su importancia en cada tarea y ruta.

Respecto a la parte que administra el término-lexicógrafo, es decir, la **interfaz del administrador**, se accede a ella a través del sitio web www.meteotrad.com, en el icono de la esquina superior derecha (Figura 125):

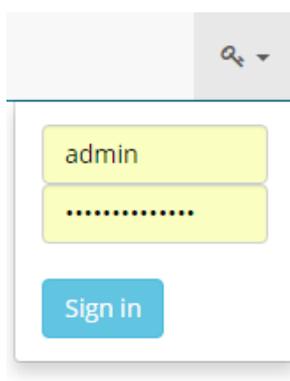


Figura 125: Detalle del acceso a la interfaz de administrador para el término-lexicógrafo en MeteoTrad

De esta manera, se accede a la interfaz de administrador para el término-lexicógrafo en MeteoTrad, quien puede crear, insertar, modificar y borrar a través de una clave los datos término-lexicográficamente relevantes dentro de la base de datos interna. Es decir, el término-lexicógrafo va guardando y modificando los datos en el servidor de Namecheap los datos lexicográficos mediante una interfaz de administrador, concebida para que solamente la manipule el término-lexicógrafo. Esta interfaz de administrador muestra de forma predeterminada las estadísticas (Figura 126), y también ha sufrido una evolución desde la versión *beta*.

Feedbacks

#	Word	Route	↕	↕
1	wet acid deposition	equivalent	6	1
8	wet acid deposition	definition	2	3
2	acid wet deposition	equivalent	1	0
3	wet acid deposition	knowledge	1	0
4	deposición húmeda ácida	knowledge	1	0
7	deposición húmeda ácida	definition	1	0
5	υγρή όξινη εναπόθεση	knowledge	0	1

Search counter

#	Word	Route	↕	↕
1	wet acid deposition	equivalent	148	
14	wet acid deposition	definition	113	
2	wet acid deposition	usage	104	
6	deposición húmeda ácida	definition	104	
7	deposición húmeda ácida	equivalent	98	
8	deposición húmeda ácida	usage	60	
13	wet acid deposition	knowledge	56	

Figura 126: Detalle de la sección “Stats” de la interfaz de administrador de MeteoTrad

En la versión actual de la interfaz de administrador, si hacemos clic sobre el menú lateral izquierdo en *Lemmas* obtendremos este resultado (Figura 127):

The screenshot shows the 'Lemmas' section of the MeteoTrad Admin 2.0 interface. On the left is a sidebar with 'Stats', 'Lemmas', and 'Variants' sections. The 'Lemmas' section is active, showing a sub-menu with 'Lemmas' and 'Add lemma'. The main content area is titled 'Lemmas' and contains a table with one entry. The table has columns for '#', language filters ('EN | SP | GR'), 'Category', 'Date', and 'Actions'. The entry is '1 wet acid deposition NP 2013-12-08'. The 'Actions' column contains icons for edit and delete. Below the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries' and has pagination buttons for 'Previous', '1', and 'Next'.

Figura 127: Detalle de la sección “Lemmas” de la interfaz de administrador de MeteoTrad

Es decir, existe un único lema en MeteoTrad, “wet acid deposition”, en inglés, español y griego, dentro de la categoría gramatical “NP”, creado el 8 de diciembre de 2013, el cual se puede borrar (con el icono rojo de la papelera) o se puede ver y modificar pulsando sobre el icono de la llave inglesa. Para crear un nuevo lema podemos hacer clic sobre el menú lateral izquierdo en “Add lemma”, donde se muestran las **fichas término-lexicográficas**, una por cada idioma. Las fichas son sensibles a cada lengua. En la Figura 128 se puede ver un detalle de la sección “Add new lemma” de la interfaz de administrador de MeteoTrad (ruta *Equivalentents*) para la lengua griega.

English Spanish Greek

Submit

Term: term

Category: Common noun

Gender: masc fem neu

Synonym: syn

Category: Common noun

Gender: masc fem neu

Note

Acronym: acro

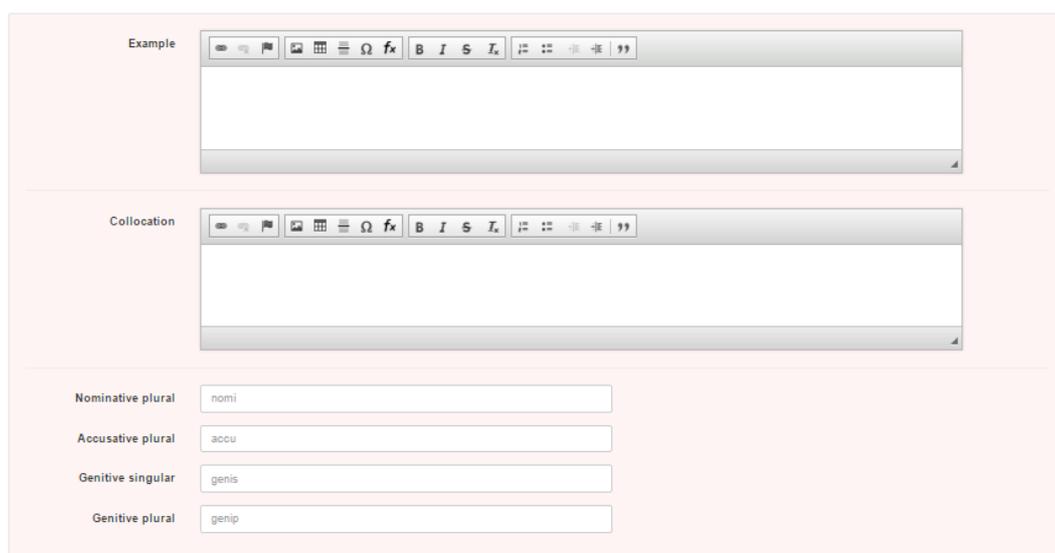
Gender: masc fem neu

Category: Common noun

Note

Figura 128: Detalle de la sección “Add new lemma” de la interfaz de administrador de MeteoTrad (ruta *Equivalentts*, griego)

En la imagen anterior vemos que las fichas término-lexicográficas de un TRAD (siglas de Términos, Relaciones, Aplicación y Definiciones) como MeteoTrad son sensibles a la lengua, por ejemplo, en la categoría “Gender” de la ruta de *Equivalentts* tanto para el término principal como para los posibles sinónimos y acrónimos (ausente en inglés, con dos opciones en español y tres en griego). De igual manera, en la ruta *Usage* se incluye en griego una sección ausente en inglés y español, correspondiente a los casos (Figura 129):



The screenshot shows the 'Add new lemma' section for Greek. It features two text editors: 'Example' and 'Collocation'. Below these are four input fields for grammatical forms: 'Nominative plural' (nomi), 'Accusative plural' (accu), 'Genitive singular' (genis), and 'Genitive plural' (genip).

Figura 129: Detalle de la sección “Add new lemma” de la interfaz de administrador de MeteoTrad (ruta *Usage*, griego)

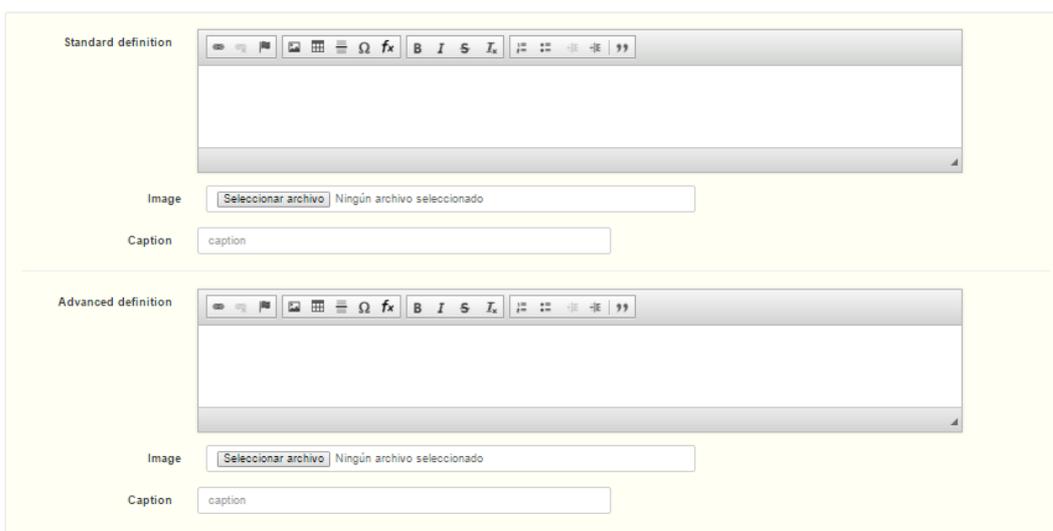
A pesar de que MeteoTrad es sensible a las lenguas, debe haber una jerarquía administrativa, y esta está situada en la parte del inglés (“Add more/Remove last”). Se pueden añadir o quitar sinónimos en la ruta de *Equivalentents* (Figuras Error: Reference source not found-128), y añadir o quitar ejemplos y colocaciones en la ruta de *Usage* (Figura 130):



The screenshot shows the 'Add new lemma' section for English. It features two text editors: 'Example' and 'Collocation'. Below each editor are two buttons: 'Add more' (blue) and 'Remove last' (orange).

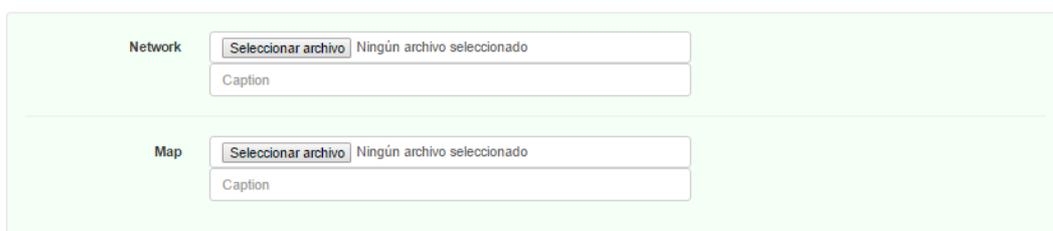
Figura 130: Detalle de la sección “Add new lemma” de la interfaz de administrador de MeteoTrad (ruta *Usage*, inglés)

No obstante, puesto que MeteoTrad está motivado conceptualmente, las rutas de *Definitions* y *Knowledge* son iguales para todas y no contemplan la polisemia, la cual se desambigua a través de la búsqueda inteligente de la barra de búsqueda (*Live Search*) y a través de las explicaciones en *Definitions*, que no son más que extensiones de la definición estándar o avanzada. En las Figuras 131 y 132 se puede apreciar que las rutas *Definitions* y *Knowledge* son iguales para las tres lenguas:



The screenshot displays two identical form sections for adding a lemma. The top section is labeled 'Standard definition' and the bottom section is labeled 'Advanced definition'. Each section contains a rich text editor with a toolbar (including icons for undo, redo, bold, italic, underline, link, unlink, list, and table) and a large text area. Below each text area are two input fields: 'Image' with a 'Seleccionar archivo' button and 'caption' text, and 'Caption' with a text input field.

Figura 131: Detalle de la sección “Add new lemma” de la interfaz de administrador de MeteoTrad (ruta *Definitions*, inglés, español y griego)



The screenshot displays two form sections for adding a lemma. The top section is labeled 'Network' and the bottom section is labeled 'Map'. Each section contains two input fields: 'Image' with a 'Seleccionar archivo' button and 'caption' text, and 'Caption' with a text input field.

Figura 132: Detalle de la sección “Add new lemma” de la interfaz de administrador de MeteoTrad (ruta *Knowledge*, inglés, español y griego)

Lo mismo sucede con la sección de **Variant** para las tres lenguas, que es invariable y depende administrativamente del inglés (Figura 133). Además, van surgiendo nuevas variantes cuando ya se ha completado una, y se pueden modificar en una sección independiente de “Add new lemma”, la sección “Variants”, con ejemplos y colocaciones propios (Figura 134):

Figura 133: Detalle de la sección “Add new lemma” de la interfaz de administrador de MeteoTrad (sección *Variant* del lema, inglés)

#	EN SP GR	of Lemma	Category	Actions
1	acid rain(fall)	wet acid deposition	NP	✎ ✖
2	wet deposition	wet acid deposition	NP	✎ ✖

Figura 134: Sección “Variants” de la interfaz de administrador de MeteoTrad (inglés)

En la figura anterior (Figura 134), se puede apreciar que existen dos **variantes** en inglés: “acid rain(fall)” y “wet deposition” (con sus respectivos equivalentes en español y griego). Estas variantes muestran alguna diferencia conceptual respecto al lema principal, “wet acid deposition” (Figura 127).

Como vemos, esta es un parte de MeteoTrad no visible para el usuario, donde trabaja el término-lexicógrafo administrador. No obstante, a un nivel más interno, en la base de datos, la información que introduce o modifica el término-lexicógrafo se guarda de una manera muy diferente en el servidor: en tablas (Figura 135):

	id_def	en_sdef	sp_sdef	gr_sdef	en_adeff	sp_adeff	gr_adeff
	254	a rapidly deepening extratropical cyclonic...			a fall of more than 1 hPa/hour × (sin <img ...		
	255	The process by which acid chemicals are removed fr...	Proceso por el que las sustancias químicas...	Δ α δ ι κ α &si...	The process by which acid chemicals are removed fr...	Proceso por el que las sustancias químicas...	Δ ι α δ ι κ α &si...

Figura 135: Detalle de una tabla de la base de datos informática para la ruta *Definitions*

De esta manera, la zona más privada es el almacén de ficheros en el servidor, al que solamente accede el programador a través de un cliente FTP (*file transfer protocol*) o mediante SSH (Secure Shell), dos de los más usados. Dentro del servidor (Namecheap), además de la base de datos se encuentra también alojado el **sitio web** de MeteoTrad, al que se accede a través del **dominio www.meteotrad.com** (el nombre de la IP de dicho servidor). Se trata de un sitio web dinámico que genera páginas web dinámicas dependiendo del *input* que proporcione el usuario, es decir, el término de búsqueda, la combinación lingüística y la ruta, por lo que su mapa sería relativamente infinito.

El programador se introduce en el servidor (Namecheap) y almacena o modifica a través de un cliente FTP o SSH todos los ficheros ya escritos por él en diferentes lenguajes. Entre ellos se encuentra HTML5 (quinta versión de *hypertext markup language*: <http://www.w3.org/TR/html5/>) que es el etiquetado principal (*markup*) para la creación de todo el **sitio web de MeteoTrad**. También incluye hojas de estilo escritas en lenguaje CSS3 (*cascading style sheets*, versión 3: <http://www.w3.org/TR/css3-text/>) que dan formato y estilo a la página HTML5. Por ejemplo, una hoja de estilo CSS sería el extracto siguiente (Figura 136), que muestra la estética y el formato de la página web de MeteoTrad:

```

297 /*****WHO*****/
298 /*****/
299 .who{
300
301     overflow:hidden;
302     text-align:center;
303 }
304 .rowwho{
305     margin-top: 100px;
306 }
307
308 .imgwho{
309     text-align:center;
310     margin-top:20px;
311     margin-bottom:50px;
312 }
313
314 .credits{
315     background-color:#f8f8f8;
316     margin:0 auto;
317     width:100%;
318     text-align:center;
319
320     padding-top:40px;
321     padding-bottom:5px;
322     text-align:center;
323     box-shadow:0 0 15px #5cadbd;
324     overflow:hidden;
325     font-family: 'Open Sans', sans-serif;
326 }
327
328 .credit{
329     padding-left:50px;
330     padding-right:50px;
331     font-family: 'Open Sans', sans-serif;
332 }
333
334 .creditht{
335     font-family: 'Quicksand', sans-serif;
336     color:#006887;
337 }
338 .credithb{
339     margin-top:30px;
340     font-family: 'Open Sans', sans-serif;
341     color:gray;
342     text-align:justify;
343 }
344
345
346 .ecol{
347     text-align:center;
348     margin-top:40px;
349     margin-bottom: 50px;
350 }
351
352 .hlinked{
353     color:#017e3d;font-family: 'Quicksand', sans-serif;
354 }
    
```

Figura 136: Extracto de hoja de estilo CSS3 aplicada en el sitio web de MeteoTrad

Para ver el código HTML y CSS de MeteoTrad, por ejemplo, desde Google Chrome, basta con pulsar el botón derecho del ratón y seleccionar “Inspeccionar elemento”, o pulsar F12 e ir inspeccionando elemento a elemento con el ratón. Por ejemplo, esta captura de código corresponde al botón de la ruta *Equivalents* en la página de inicio (Figura 137):

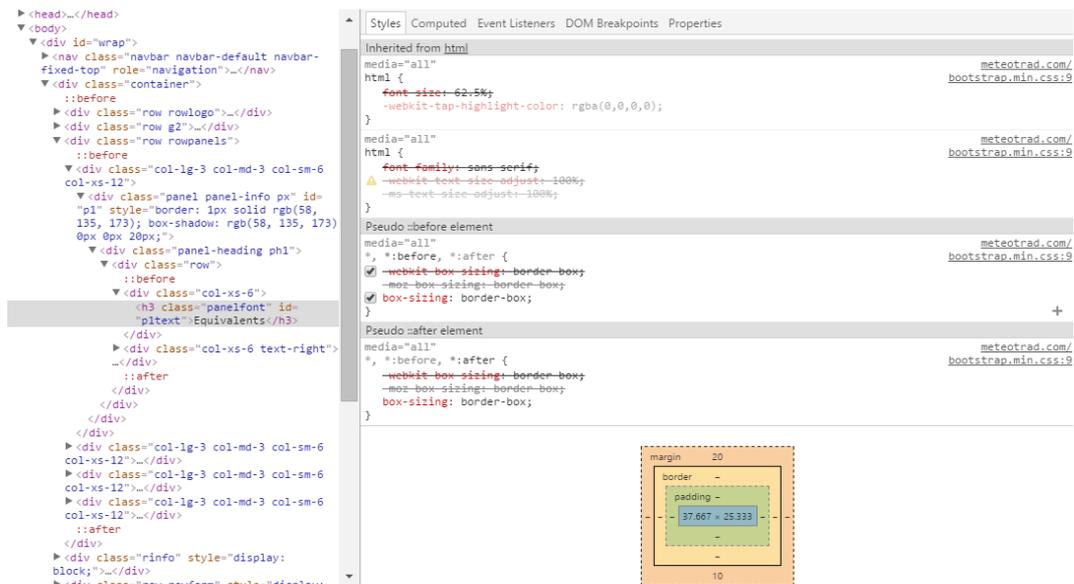


Figura 137: Ejemplo de los lenguajes (HTML5, CSS3) y el *front-end framework* (Bootstrap) empleados en MeteoTrad.com

Estas páginas web se generan mediante **PHP5** (*hypertext preprocessor*: www.php.net), que es un lenguaje de *scripting* ejecutado por el servidor (*server-side scripting language*) diseñado para el desarrollo de páginas web dinámicas. El servidor (Namecheap) ejecuta el *script* en PHP5 y genera la página concreta en HTML solicitada por el usuario, ya sea este el término-lexicógrafo o un usuario que consulte MeteoTrad. Por ejemplo, una interacción del usuario con la página (*script*) podría ser la siguiente (Figura 138), en que se muestra el proceso de selección del panel para las 4 rutas, entre las que debe elegirse una:

```

1 $(document).ready(function() {
2     $(".rowform").hide();
3     $(".eqlan").hide();
4     $("#p1").click(function() {
5         $(".px").css("box-shadow", "");
6         $(".px").css("border", "");
7         $("#p1").css("border", "1px solid #3a87ad");
8         $("#p1").css("box-shadow", "0 0 20px #3a87ad");
9         $("#mode").val(1);
10        $(".eqlan").show();
11        $("#eqlan").val("");
12        $(".rinfo").html("");
13        var rinfo = $('<div class="alert alert-info" style="opacity:0.7;"><p>You'll find a recommended equivalent of the term in the sele
14        $(".rinfo").append(rinfo).hide().fadeIn(500);
15        $(".rowform").fadeIn(1000)
16    });
17    $("#p2").click(function() {
18        $(".px").css("box-shadow", "");
19        $(".px").css("border", "");
20        $("#p2").css("border", "1px solid #c09853");
21        $("#p2").css("box-shadow", "0 0 20px #c09853");
22        $("#mode").val(2);
23        $(".eqlan").hide();
24        $("#eqlan").val(1);
25        $(".rinfo").html("");
26        var rinfo = $('<div class="alert alert-warning" style="opacity:0.7;"><p>You'll find a standard definition and an illustration of t
27        $(".rinfo").append(rinfo).hide().fadeIn(500);
28        $(".rowform").fadeIn(1000)
29    });
30    $("#p3").click(function() {
31        $(".px").css("box-shadow", "");
32        $(".px").css("border", "");
33        $("#p3").css("border", "1px solid #b94a48");
34        $("#p3").css("box-shadow", "0 0 20px #b94a48");
35        $("#mode").val(3);
36        $(".eqlan").hide();
37        $("#eqlan").val(1);
38        $(".rinfo").html("");
39        var rinfo = $('<div class="alert alert-danger" style="opacity:0.7;"><p>You'll find example sentences and collocations for a term or
40        $(".rinfo").append(rinfo).hide().fadeIn(500);
41        $(".rowform").fadeIn(1000)
42    });
43    $("#p4").click(function() {
44        $(".px").css("box-shadow", "");
45        $(".px").css("border", "");
46        $("#p4").css("border", "1px solid #468847");
47        $("#p4").css("box-shadow", "0 0 20px #468847");
48        $("#mode").val(4);
49        $(".eqlan").hide();
50        $("#eqlan").val(1);
51        $(".rinfo").html("");
52        var rinfo = $('<div class="alert alert-success" style="opacity:0.7;"><p>You'll find conceptual networks and concept maps showing h
53        $(".rinfo").append(rinfo).hide().fadeIn(500);
54        $(".rowform").fadeIn(1000)
55    })

```

Figura 138: Ejemplo de *script* utilizado para seleccionar una de las cuatro rutas

El programador de MeteoTrad también ha empleado **JavaScript** (<http://www.w3.org/standards/webdesign/script>), que es un lenguaje de *scripting* ejecutado en el ordenador del usuario (*client-side scripting language*), utilizado para interactuar con el usuario, controlar el navegador, alterar el contenido del documento mostrado, etc.

MeteoTrad utiliza también **Bootstrap 3** (www.getbootstrap.com), un *front-end framework*, es decir, una colección de herramientas libres en HTML y CSS para crear y diseñar páginas web con plantillas que se aplican a tipografías, formularios, botones, navegación y otros componentes de la interfaz, así como otras extensiones de JavaScript. También se ha utilizado **Font Awesome** (www.fontawesome.io), iconos vectoriales que pueden personalizarse (color, tamaño, etc.).

Además de **jQuery** (www.jquery.com), que es la librería o biblioteca más popular diseñada para simplificar el *scripting* de JavaScript, el programador de MeteoTrad también ha utilizado **Ajax** (acrónimo de *Asynchronous JavaScript and XML*), un grupo de técnicas interrelacionadas de desarrollo web ejecutadas por el ordenador del usuario para crear aplicaciones web asíncronas, como por ejemplo la función “*Live Search*” del buscador principal a modo de lista desplegable de resultados (Figura 139):

```

//Live Search
function search() {
  var query_value = $('#input#word').val();
  $('#b#search-string').html(query_value);
  var lan = $('#lan').val();
  if(query_value !== ''){
    $.ajax({
      type: "POST",
      url: "live.php",
      data: { query: query_value, lan: lan },
      cache: false,
      success: function(html){
        $("#ul#results").html(html);
      }
    });
  }
  return false;
}

```

Figura 139: Ejemplo de aplicación web asíncrona “Live Search”

4.1.3. Interfaz de usuario

Como decíamos al comienzo de este apartado, se suele confundir la base de datos con el diccionario en sí, algo que la TFL se ha esforzado por distinguir en la teoría y en la práctica (Fuertes-Olivera 2011: 61):

lexicographical databases and dictionaries are conceptually different. (...) lexicographers have technical options for populating lexicographical databases with as much data as deemed necessary and at the same time they have options for presenting these data in several restricted ways, each aiming at satisfying a specific function.

Así, habría una única base de datos y diversos resultados considerados “diccionarios”. Según esta visión, a la manera descrita por Bergenholtz (2012)⁴² sobre los *Diccionarios de Contabilidad*, habría una única base de datos que darían “diccionarios” diferentes, 23 en el caso de los *Diccionarios de Contabilidad* cada uno con su ISBN propio (Fuertes-Olivera 2012: 35) y que, en MeteoTrad, serían 33. No obstante, en el caso de MeteoTrad hay dos tipos generales de diccionarios: unos **15 integrados** en la misma búsqueda y otros **18 comparables o contrastables** en búsquedas simultáneas por idiomas. Así, los 33 “diccionarios” de MeteoTrad serían los siguientes:

INTEGRADOS:

1. de **equivalentes** español-inglés
2. de equivalentes inglés-español

42 Según Bergenholtz 2012. Bergenholtz y Bothma 2011, Fuertes-Olivera y Nielsen 2012, *inter alia* debe haber una distinción clara entre las bases de datos (los *back ends*) y el o los “diccionarios” que alimenten (los *front ends*) con el fin de economizar recursos, maximizar el trabajo hecho y adaptarnos a los usuarios.

3. de equivalentes español-griego
4. de equivalentes griego-español
5. de equivalentes inglés-griego
6. de equivalentes griego-inglés
7. de definiciones en español
8. de definiciones en inglés
9. de definiciones en griego
10. de uso en español
11. de uso en inglés
12. de uso en griego
13. de conocimiento en español
14. de conocimiento en inglés
15. de conocimiento en griego

CONTRASTABLES:

1. de **definiciones** en español(-inglés)
2. de definiciones en inglés(-español)
3. de definiciones en español(-griego)
4. de definiciones en griego(-español)
5. de definiciones en inglés(-griego)
6. de definiciones en griego(-inglés)
7. de **uso** en español(-inglés)
8. de uso en inglés(-español)
9. de uso en español(-griego)
10. de uso en griego(-español)
11. de uso en inglés(-griego)
12. de uso en griego(-inglés)
13. de **conocimiento** en español(-inglés)

14. de conocimiento en inglés(-español)
15. de conocimiento en español(-griego)
16. de conocimiento en griego(-español)
17. de conocimiento en inglés(-griego)
18. de conocimiento en griego(-inglés)

A continuación, presentaremos las diferentes secciones de la interfaz de usuario, en concreto, los elementos del menú de MeteoTrad y las diversas rutas de acceso a estos diccionarios.

4.1.3.1. Menú

El menú y sus elementos están inspirado -principalmente pero no exclusivamente- en las secciones y los contenidos de las obras analizadas en papel, *ebook* y PDF durante el análisis de antecedentes. Así, hemos rescatado una sección donde hablamos sobre el concepto y la pretensión del diccionario (“About”), una guía de uso (“How to”), los créditos del equipo (“Who”), la posibilidad de contacto y de colaboración con el proyecto (“Feedback”), información respecto a las investigaciones relacionadas (“Research”), un *translator component* de asistencia al traductor (“Assistance”), una forma de colaborar económicamente (“Contribute”) y un esquema general del dominio de las Ciencias Atmosféricas para situar al usuario, a los colaboradores y al mismo término-lexicógrafo en el dominio (“Sistema conceptual”).

4.1.3.1.1. “About” (Prefacio)

Según la propuesta de Nielsen (2009: 218), los evaluadores de un **prefacio** deben indicar hasta qué punto responde al menos a las siguientes preguntas:

- (a) What is (are) the function(s) of the dictionary (e.g. text reception, text production or translation)?
- (b) What is the subject field of the dictionary (e.g. linguistics, law, mechanical engineering, or a multiplicity of subject fields)?
- (c) What is (are) the target group(s) of the dictionary?
- (d) What is the empirical basis of the dictionary (e.g. sources of lemma or equivalent selection)?

De esta manera, la portada de MeteoTrad, el pie (<http://meteotrad.com/index.php>) y el elemento “About” (<http://meteotrad.com/about.php>) hacen las veces de breve

prefacio de la obra para todo usuario o persona interesada en conocer el concepto general subyacente al recurso. De esta manera, en la **portada** se explicitan las tareas en las que el diccionario pretende asistir dentro de la macro tarea de “traducir” (“Equivalents/Usage/Definitions/Knowledge”); se explicitan los usuarios pretendidos, el conocimiento que cubre, el año de publicación y la información sobre el *copyright*: “MeteoTrad: METEOROLOGY and CLIMATOLOGY for TRANSLATORS | 2014”; “CC BY-NC-SA”.

Así, el elemento “**About**” complementa esta información aportando datos sobre el marco de MeteoTrad (“linked to EcoLexicon”, “from a Doctoral Thesis at the Department of Translation and Interpreting of the University of Granada, Spain”) y la financiación: “the project RECORD: Representación del Conocimiento en Redes Dinámicas [Knowledge Representation in Dynamic Networks, FFI2011-22397]”, “supported by an FPU grant to Alejandro García-Aragón (AP2009-4874)”.

Además, en “About” se explicitan la **naturaleza híbrida** de MeteoTrad entre la TBM y la TFL (Término-lexicografía), el perfil de usuario general pretendido (“translators”), el campo de conocimiento cubierto (“atmospheric sciences”), la consulta a 200 estudiantes de traducción especializada, traductores profesionales y estudiosos de la traducción sin entrar en matices: “The needs and subjective preferences of our potential user profile were obtained from extensive surveys answered by 200 translators, translation professors, and translation students from 5 different universities in Spain and Greece in 2012 and 2013”; así como una pincelada sobre la base de datos, las variedades lingüísticas cubiertas (“US English, European Spanish, and Modern Greek”) y los motivos para haberlas elegido:

These three languages were included in the project because of the strong terminological dependency that English exerts on the other two languages in this specific subject field: on one of the major languages of the world such as Spanish and on a relatively minor language such as Modern Greek.

Además, se explicita el *copyright*: “Trad and MeteoTrad by Alejandro García-Aragón are licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License”.

4.1.3.1.2. “How to” (Guía de uso)

Para esta sección, hemos seguido a Weiss (1985: 4), para quien una **guía de uso** o manual de usuario es o debería ser “a tool that helps its readers get full benefit from the system”, por lo que “the best strategy for writers is to adapt to the weaknesses in

typical readers”, es decir, las guías de usuario, como la de MeteoTrad, deben estar “engineered to suit the interests and abilities of the reader”⁴³. De esta manera, según la propuesta de Nielsen (2009: 218), los evaluadores de guías de usuario deben examinarlas indicando hasta qué punto responde al menos a las siguientes preguntas:

- (a) How do users **best access** the data when using the dictionary as an aid in, for example, reading, writing and translating texts?
- (b) What **types of data** are in the dictionary?
- (c) **Where** can those data types be found (e.g. in separate sections or in the wordlist)?
- (d) How do the data in the individual sections in the outside matter **relate** to, **complement** or **supplement** the data in the wordlist and the other outer texts?
- (e) In what types of **user situation** are the data in the sections likely to help users?

El elemento principal de esta sección del menú de MeteoTrad, “How to”, (<http://meteotrad.com/howto.php>) es un breve (8’ 31”) **vídeo tutorial** explicativo y demostrativo en inglés titulado “Getting started video”, accesible a través de YouTube (https://www.youtube.com/watch?v=QIE_bwcWRBs), con subtítulos en inglés (807 palabras) y español (808), en que se describen principalmente las rutas y el menú (Figura 140).

43 Byrne (2006: 60) también está en esta línea: “the user guide will provide clear and unambiguous instructions”, para lo que debe estar estructurada y pensada para instuir a los usuarios, no solamente para informarles: “The whole point of a user guide is to convey enough information to users to allow them to perform **tasks** as quickly and as easily as possible and with a minimum of confusion and effort” (*ibíd.*). Esta autora también enumera las funciones de la información contenida en una guía de uso: “help the user **get started**” (ayudar al usuario en sus primeros pasos), “help **increase productivity**” (ayudarle a sacarle el máximo rendimiento) y “**troubleshooting**” (ayudarle a resolver posibles problemas) (*ibíd.* 61).

📺 GETTING STARTED VIDEO

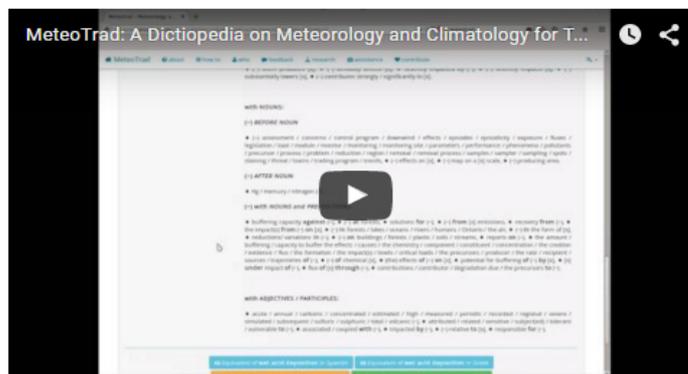


Figura 140: Detalle del vídeo introductorio de MeteoTrad en elemento del menú “How to”

Transcribimos los subtítulos en español del vídeo introductorio de MeteoTrad incluido en la sección de “How to” para comprender mejor la naturaleza y la utilización de la obra y sus rutas:

Bienvenidos a la guía de iniciación de MeteoTrad, una dictiopedia especializada para traductores sobre Meteorología y Climatología. MeteoTrad es un proyecto lexicográfico, fruto de una tesis doctoral del Departamento de Traducción e Interpretación de la Universidad de Granada, España.

MeteoTrad ofrece **cuatro rutas** de acceso a la información incluida en su base de datos: Equivalentes. Definiciones. Uso. Y Conocimiento. Cada ruta está diseñada para cubrir una necesidad comunicativa o cognitiva de los traductores a diferentes niveles. Las 4 rutas están interrelacionadas siguiendo el principio lexicográfico de la relevancia. El objetivo de este principio es ofrecer a los usuarios la información relevante que necesitan, cuando la necesitan y como la necesitan, para poder continuar con su tarea translativa lo antes posible tras cada búsqueda.

La ruta **Equivalentes** pretende cubrir la función comunicativa a nivel léxico en la lengua meta del traductor. Para realizar una búsqueda, basta con hacer clic sobre la ruta. Elegir el idioma de entrada. Escribir un término en la barra de búsqueda. Elegir el idioma de salida. Y hacer clic en ¡Buscar! La ruta Equivalentes incluye una sección con equivalentes conceptuales. Estos son los equivalentes recomendados por el lexicógrafo y el experto en Ciencias Atmosféricas. Todos los equivalentes tienen información gramatical y semántica en la lengua meta, posibles sinónimos válidos para el mismo contexto, así como posibles acrónimos. También dispone de notas de traducción, recomendaciones y enlaces externos. Esta ruta también cuenta con una sección de equivalentes textuales. Estos son términos que pueden ser apropiados respecto al uso y el contexto, si bien expresan significados algo distintos. Los usuarios pueden continuar realizando

búsquedas en esta ruta. Sin embargo, también pueden acceder a la información de las otras rutas, como la ruta de Uso para el mismo término de la entrada, así como Definiciones y Conocimiento en la lengua original o meta del traductor. Volvamos ahora a la página de Inicio. Esta vez buscaremos el mismo término pero en la ruta de Uso.

La ruta de **Uso** pretende cubrir la función comunicativa en la lengua meta del traductor a nivel textual. Esta ruta incluye una sección con extensos ejemplos procedentes de un corpus especializado, en los que se puede encontrar el término, sinónimos y variantes en contexto. Los traductores también disponen de una sección específica para colocaciones frecuentes y raras de un término, sinónimo o variante, los cuales están clasificados por categorías gramaticales y por significados en orden alfabético. El usuario puede seguir efectuando búsquedas en esta ruta. Sin embargo, también pueden acceder a la ruta Equivalentes para el mismo término en las otras dos lenguas, así como en las rutas Definiciones y Conocimiento en las tres lenguas. De vuelta en Inicio, veamos ahora lo que podemos encontrar en la ruta Definiciones para el mismo término.

La ruta **Definiciones** pretende cubrir la función cognitiva en la lengua de entrada del traductor a nivel conceptual. Esta ruta incluye una definición e imagen estándar para legos, así como una definición e imagen con muchos más datos para semiexpertos. Los usuarios pueden seguir con sus búsquedas en esta ruta. Los usuarios también pueden acceder a los datos de la ruta Conocimiento para el mismo concepto en esa lengua en concreto, o cambiar a las otras rutas en las otras dos lenguas. De nuevo en Inicio, veamos lo que la ruta Conocimiento puede ofrecerle a un traductor.

La ruta **Conocimiento** pretende cubrir la función cognitiva a nivel de campo de especialidad en la lengua de entrada del traductor. Esta ruta incluye redes conceptuales de la base de conocimiento terminológica EcoLexicon. Mapas conceptuales multimodales. Y mapas étimocognitivos en griego para términos y expresiones que comparten la misma raíz. Además, los usuarios también pueden acceder a los datos contenidos en la ruta Definiciones, primero en la lengua de entrada, y luego en las otras dos lenguas restantes, así como en Conocimiento y Equivalentes en las otras dos lenguas. Ahora, echemos un vistazo al menú de Inicio.

En el **menú**, los usuarios disponen de información adicional sobre el proyecto: En "About" disponen de información sobre el proyecto y sus orígenes. En "How to" pueden ver cómo sacarle el mayor partido a MeteoTrad, sus rutas, términos y conceptos. En la sección "Who" pueden ver el equipo detrás de MeteoTrad y cómo contactar con ellos. No duden en contarnos cualquier problema, sugerencias u omisiones que encuentren en MeteoTrad en la sección "Feedback". En "Research" podrán encontrar pronto artículos publicados y una tesis doctoral sobre MeteoTrad, así como los cuestionarios que respondieron los traductores sobre sus necesidades y preferencias, y el cuestionario utilizado para validar MeteoTrad, algunos resultados y estadísticas, etc.

"Assistance": aquí podrán encontrar pronto información útil para traducir textos sobre meteorología y climatología de y al inglés, español y griego. En la sección "Contribute" pueden hacer una rápida donación si encuentran útil este proyecto y les gustaría ayudarnos a seguir desarrollándolo.

¡Gracias por su atención!

Aun así, ya que la teoría holística de la Término-lexicografía se basa en el *multiple encoding* y la multimodalidad, también incluimos texto dentro de este mismo elemento del menú que complementa la información del vídeo (Figuras 141 y 142):

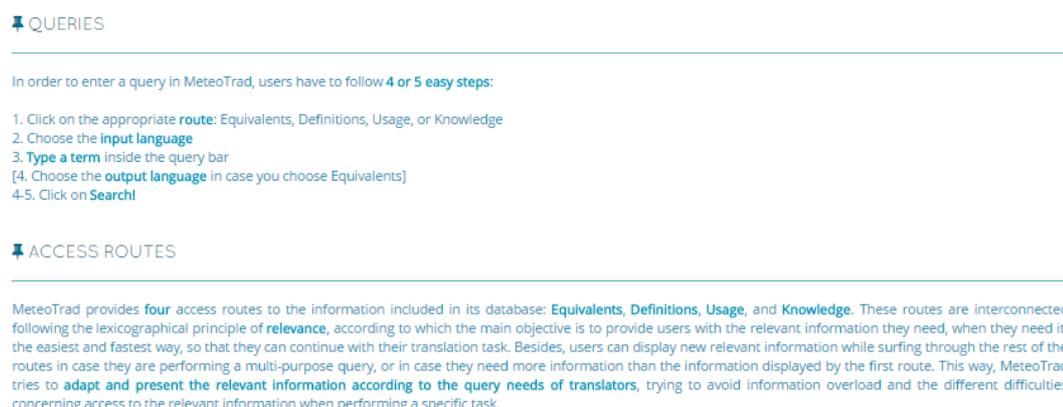


Figura 141: Detalle del texto introductorio de MeteoTrad en elemento del menú “How to” (consultas y concepto de ruta de acceso)



Figura 142: Detalle del texto introductorio de MeteoTrad en elemento del menú “How to” (rutas *Equivalents* desplegada)

Como vemos en las figuras, el texto esquematiza la metodología de consulta por cada ruta en simples pasos, introduce las nociones de **ruta de acceso**, **relevancia** y **tarea**, y explicita la función y los contenidos de cada ruta. Además, en este elemento del menú se definen los términos y los conceptos utilizados en MeteoTrad, ya se utilicen en la misma interfaz o en su concepción (Figura 143).

TERMS AND CONCEPTS

TRAD

A specialized online resource for translators based on a lexicographic database with four consultation / access routes.

route: a group of relevant data for translators selected with a specific lexicographic function.

function: the communicative or cognitive purpose of each route at the lexical, textual, conceptual, or subject-field level (Equivalents, Usage, Definitions, and Knowledge respectively).

MeteoTrad: a Trad applied to Atmospheric Sciences, i.e. Meteorology and Climatology.

LEXICOGRAPHIC DATABASE (Admin only)

"MENU"

"EQUIVALENTS"

"USAGE"

"DEFINITIONS"

"KNOWLEDGE"

Figura 143: Detalle del texto introductorio de MeteoTrad en elemento del menú “How to” (términos y conceptos, TRAD desplegado)

4.1.3.1.3. “Who” (Equipo multidisciplinar)

En el elemento “Who” del menú de MeteoTrad (<http://meteotrad.com/who.php>) se enumeran los diferentes roles de los colaboradores asiduos y puntuales en la obra, así como un breve resumen de su trayectoria e intereses, página o páginas web y datos de contacto (Figura 144).

<p>Software Engineer</p> <p>Roberto Otero-Aragón is the Software Engineer in charge of the implementation, updating, and maintenance of the MeteoTrad website, database, and infrastructure. His main research and project interests are the design of Android applications, databases, and responsive websites.</p> <p>Web Email</p>	<p>Lexicographer and Original Idea</p> <p>Alejandro García-Aragón obtained a Bachelor's Degree in Translation and Interpreting at the University of Granada (Spain), and specialised in Modern Greek studies and Lexicography during his Master's Degree in "Advanced Studies in Translation" at the same university, where he is currently a PhD student and member of professor Pamela Fabra's LexCon research group. His major fields of research include lexicography, terminology, specialised translation, knowledge representation, and Modern Greek studies. He has authored and co-authored several book chapters, international conference presentations, as well as papers in Terminology, JSTrans, Trans-Kom, International Journal of Information Technologies and Knowledge, Alpha Trends in Theoretical and Applied Linguistics, Hellenic Society for Terminology, and Poliphilos.</p> <p>Web Email</p>	<p>Graphic Designer</p> <p>Samuel Alegre-Castro is a Senior Technician in Advertising Design, currently working as an idea man, graphic designer, and illustrator at Biniguan (Madrid), a firm committed to the development of corporate branding, interactive and still images, as well as website components. His main project interests are those in which psychology, education, and creativity converge in the creation of something original and new.</p> <p>Email</p>
<p>Environmental Expert</p> <p>Antonio Pérez-Muñoz is Junior Professor and Accredited Tenured Professor at the Department of Chemical Engineering at the University of Granada (Spain). He holds a B.S. and a PhD in Chemical Sciences at the University of Córdoba (Spain) in 2006. He also obtained a Juan de la Cierva grant in 2005 at the University of Huelva (Spain), funded by the Spanish Ministry of Science and Innovation, and took part in several research projects on Chemistry, Ecology, Sustainability, and Biomass Energy. He has authored and co-authored numerous papers in international journals such as Biomass Technology, Environmental Progress & Sustainable Energy, Chemical Engineering Research and Design, Heliographing, Biomass, Biomass and Bioenergy, inter alia.</p> <p>Email</p>	<p>Statistician</p> <p>José Manuel Romero Sánchez is a Registered Nurse and PhD in Health Sciences by the University of Cádiz, and obtained his Master's Degree of Science in Nursing at the University of Alicante, Spain. He is also an expert lecturer in Research Project Management on Health Sciences, and teaches Research Methodology and Health Sciences Statistics in several university master's degrees and lifelong learning programs from different health care institutions. Additionally, he is a fellow researcher in several national and regional projects funded by public institutions, and has published and peer-reviewed many scientific papers with a JCR impact. Research Group: PAIGCTS 391, University of Cádiz, Spain.</p> <p>Web Email</p>	<p>Supervisor</p> <p>Clara Inés López-Rodríguez is tenured professor in the Department of Translation and Interpreting of the University of Granada (Spain), where she teaches scientific and technical translation, and multimedia translation (subtitling and localisation). She holds a PhD from the University of Granada and belongs to the research group Lectio. Her current research deals with Scientific translation, Terminology, and the application of Corpus Linguistics to Terminology and Translation. She has published in several journals indexed in the European Reference Index for the Humanities, such as Terminology, Meta, TTE, Journal of Specialized Translation, New Voices in Translation Studies, Lenguaje y Traducción, Perspectives in Translation, Belgian Journal of Linguistics and Semiotics.</p> <p>Web Web 1 Web 2 Web 3 Email</p>
<p>Illustrator</p> <p>Pablo Álvarez</p> <p>Web Email</p>	<p>Greek Proofreader</p> <p>Νικόλαος Δάκος / Nikolass Dakos</p> <p>Web Email</p>	

Figura 144: Panorámica del contenido del elemento “Who” del menú de MeteoTrad (colaboradores asiduos y puntuales)

Vemos que hay un informático (Roberto Otero-Aragón), un término-lexicógrafo (Alejandro García-Aragón), un diseñador gráfico (Samuel Alegre-Castro), un experto en Medio Ambiente (Antonio Pérez-Muñoz), un estadístico (José Manuel Romero Sánchez),

un experto supervisor (Clara Inés López-Rodríguez), un ilustrador (Pablo Álvarez) y un revisor de griego (Nikólaos Dokos). Se menciona también en el pie, en tres idiomas, que MeteoTrad está vinculado a EcoLexicon, cosa que se explicita también en otras secciones del menú como “About” y “How to” y en especial en la ruta *Knowledge*.

4.1.3.1.4. “Feedback” (Contacto)

En el elemento “Feedback” del menú de MeteoTrad (<http://meteotrad.com/feedback.php>) y en cada resultado de cada búsqueda en cada ruta se le da al usuario la oportunidad de transmitir al término-lexicógrafo posibles problemas, sugerencias o ausencias importantes (Figura 145):

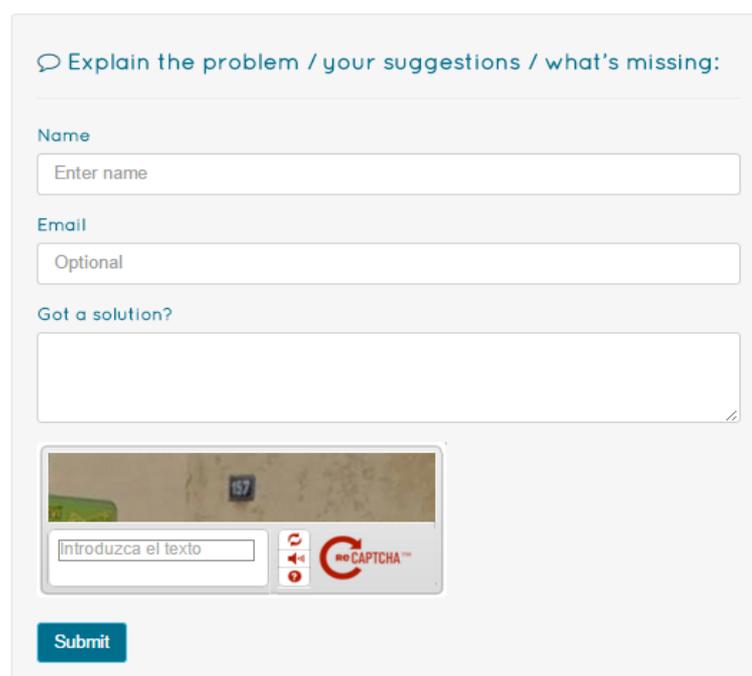


Figura 145: Detalle del elemento “Feedback” del menú de MeteoTrad

Como vemos, se pide a los usuarios que introduzcan también un *captcha*, es decir, el texto o los números que vean en una imagen, con el fin de identificar al usuario como humano y no como máquina. De esta manera nos aseguramos también de que la explicación del problema, sugerencia o ausencia y su posible solución son importantes para el usuario. No es obligatorio que los usuarios aporten su nombre, pero se les da la oportunidad de identificarse para dirigirnos a ellos en caso de que quieran dejarnos un *email* para poder avisarles del resultado de su *feedback*, aclarar alguna cuestión o preguntarle más al respecto. Lógicamente, esta función también se puede llevar a cabo a través de los datos de contacto en “Who”.

No obstante, no es la única vía de transmitir *feedback* que tiene el usuario. Así,

también existe la posibilidad de enviar un formulario en caso de no encontrarse un término o concepto dentro de MeteoTrad (Figura 146). También es posible hacer clic sobre un microformulario sobre la utilidad de los datos en la esquina inferior izquierda de cada entrada (Figura 147).

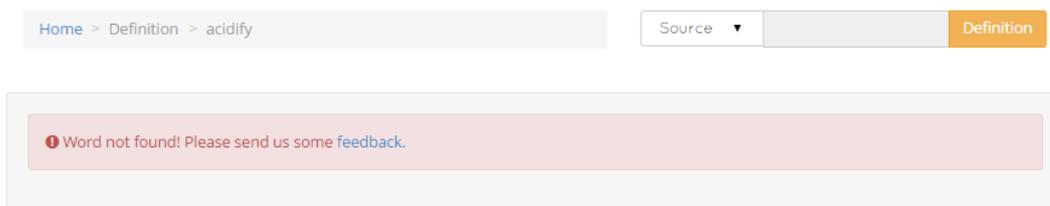


Figura 146: Petición de *feedback* para un término / concepto no registrado (*acidify*) en MeteoTrad (ruta *Definitions*)

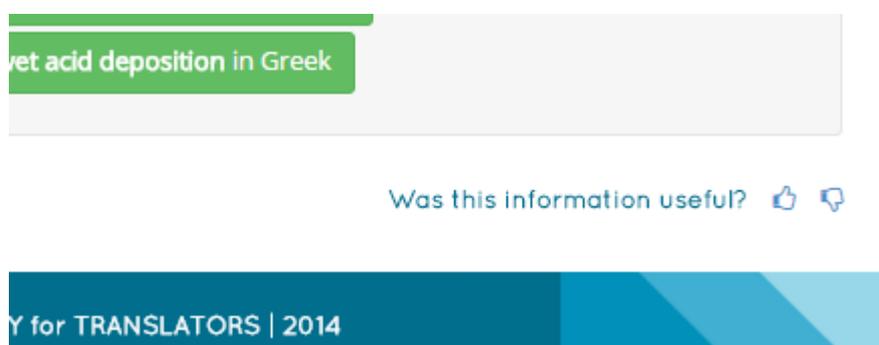


Figura 147: Petición de *feedback* en la parte inferior de cada ruta (microformulario)

4.1.3.1.5. “Research” (Publicaciones relacionadas)

En este elemento del menú de MeteoTrad (<http://meteotrad.com/research.php>), actualmente en construcción, pretende servir de un “About” extendido, más amplio, para aquellos usuarios, evaluadores o investigadores interesados en el contexto, concepción y trasfondo de MeteoTrad (Figura 148):

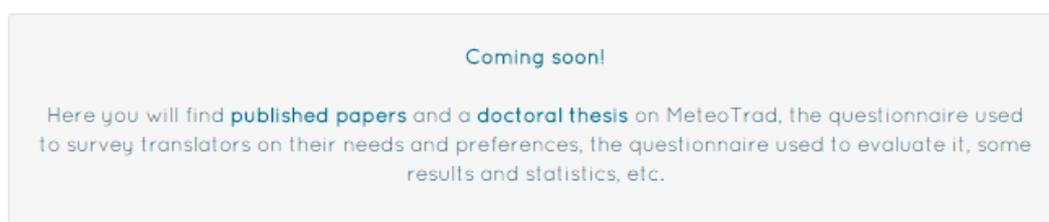


Figura 148: Detalle del elemento “Research” del menú de MeteoTrad

Para ello, se pondrán a disposición de los usuarios de forma conjunta las publicaciones relacionadas con la obra, con la teoría término-lexicográfica subyacente y esta misma tesis en modo de descarga en PDF o hiperenlaces.

4.1.3.1.6. "Assistance" (Asistencia cognitiva al traductor)

Se incorpora en MeteoTrad el concepto de Sandro Nielsen de una sección de asistencia o ayuda complementaria para el traductor o "translator component" (<http://meteotrad.com/assistance.php>) en la que este podrá disponer de consejos sobre la traducción de textos en el área temática determinada, foro para preguntas, chat, etc., actualmente en construcción (Figura 149).

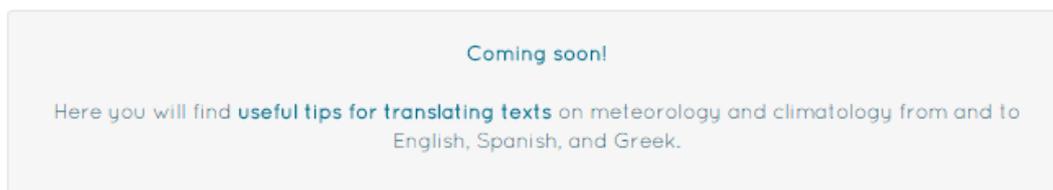


Figura 149: Detalle del elemento "Assistance" del menú de MeteoTrad

4.1.3.1.7. "Contribute" (Continuidad del proyecto)

En este elemento del menú, ponemos a disposición del usuario la posibilidad de contribuir económicamente al proyecto con donaciones a través de PayPal (Figura 150):

meteotrad@gmail.com

Ingrese el importe del donativo.

Finalidad	Importe del donativo	Conviértalo en periódico (mensualmente)	Total
MeteoTrad	€ <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	€0.00
Total:			€0.00 EUR

Done de forma rápida con PayPal   Paqos seguros

PayPal procesa donaciones de manera segura para meteotrad@gmail.com. Puede realizar el pago en unos cuantos clics.

Figura 150: Detalle del elemento "Contribute" del menú de MeteoTrad

4.1.3.1.8. "Sistema conceptual" (Evento meteorológico)

Siguiendo con los elementos del menú de MeteoTrad, se incluye una vista general del mapa conceptual de las Ciencias Atmosféricas (el Clima y la Meteorología) denominado "Sistema conceptual meteorológico" y disponible en <http://meteotrad.com/conceptual.php> (Figura 151).

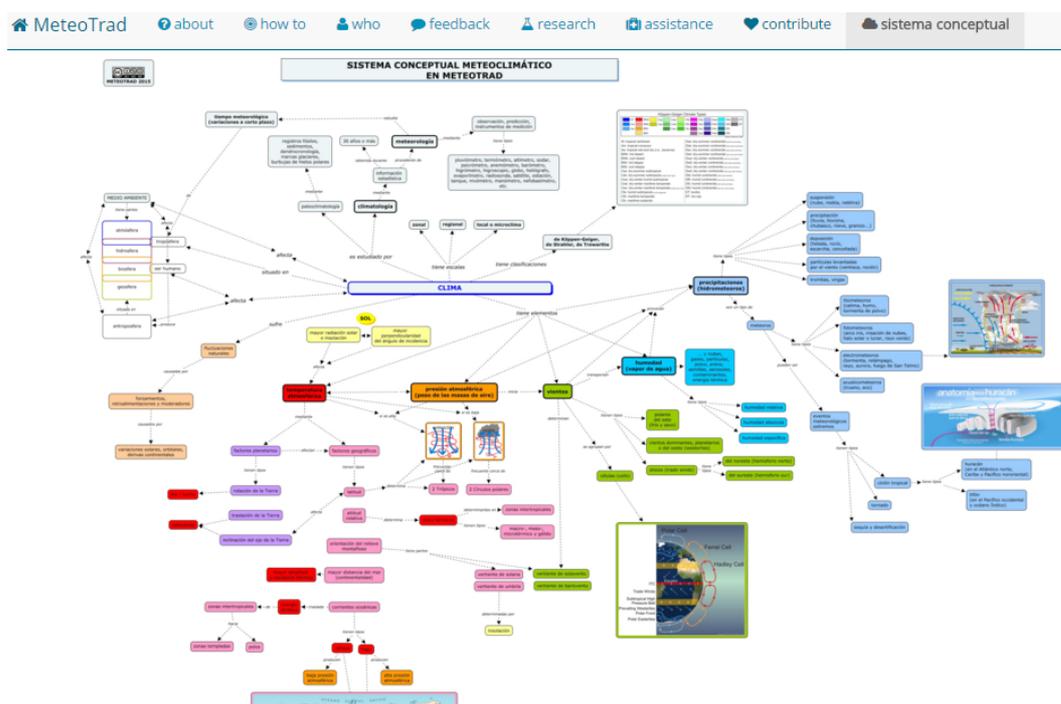


Figura 151: Panorámica del elemento “Sistema conceptual” del menú de MeteoTrad (mapa conceptual para el Clima y la Meteorología)

Entendemos que no es una representación conceptual fija ni la única correcta ya que, al igual que la TCT, la Término-lexicografía presupone que el conocimiento especializado “no es uniforme ni está completamente separado del general en todas las situaciones de comunicación” (Cabré 2001: 130), y no todas las lenguas responden “als mateixos esquemes cognitius” (Cabré *et al.* 2002: 6). En consecuencia, “puede existir más de una posible estructuración conceptual en un ámbito dado si tenemos en cuenta la poliedricidad del conocimiento y su carácter diacrónica y sincrónicamente dinámico” (IULA 2013a). Así mismo, Barsalou (1983) introduce el concepto de “goal derived categories”, lo que implica en palabras de León Araúz (2008: 215) que “el contexto determina la organización conceptual subyacente a una situación concreta; y que el conocimiento, dependiendo de cada situación, se estructura en redes dinámicas basadas, no sólo en la similitud, sino también en las inferencias”. Lo mismo es aplicable a una obra término-lexicográfica: el contexto de la obra (no solo el campo de conocimiento que cubra) determina la organización conceptual subyacente a la situación de aplicación (usuarios y sus necesidades); y el conocimiento que recoja se estructurará y presentará dependiendo de cada situación de aplicación, utilizando para ello no sólo la similitud con otras obras, sino también las inferencias derivadas de lo más relevante en cada situación. Las obras término-lexicográficas deben ser por tanto *herramientas de asistencia situada* o “goal-derived resources”.

Esto también debe tener implicaciones a la hora de estructurar el evento del

dominio. Pensamos que la prototipicidad de un concepto o un dominio dados no debe comenzar desde un contexto demasiado amplio ni demasiado específico, sino desde la distancia precisa para su justa comprensión por parte del usuario medio de la obra. Si no, o vemos demasiado de lejos la imagen conceptual (con la consiguiente pérdida de resolución y nitidez) o la vemos demasiado de cerca (perdiendo en el camino incluso el propósito que nos hizo comenzar a mirar). Por ello, proponemos un acercamiento a media distancia: ni Ciencias Medioambientales en general en múltiples idiomas ni Indicadores paleoclimáticos, sino Climatología y Meteorología, ya de por sí campos bastante amplios. De esta manera, obviamos conceptos que, aunque sean más salientes, no van a constituir motivo de consulta (AGUA, VIENTO, TIERRA, MAREA, GAS, etc.), independientemente de si son necesarios desde el punto de vista ontológico y estructural, puesto que el enfoque es a media distancia y se le presuponen dichos conocimientos al usuario pretendido y potencial.

De esta manera, este elemento del menú de MeteoTrad podría entenderse como un evento meteoroclimático que sirviera de referencia para el término-lexicógrafo a la hora de localizar un concepto dentro de la red y relacionarlo y definirlo de forma sistemática junto con otros conceptos relacionados, tanto de forma jerárquica como no jerárquica. Por ejemplo, de importancia capital para describir el funcionamiento del clima son sus cinco elementos principales: temperatura y presión atmosféricas, vientos, humedad y precipitaciones (Figura 152).

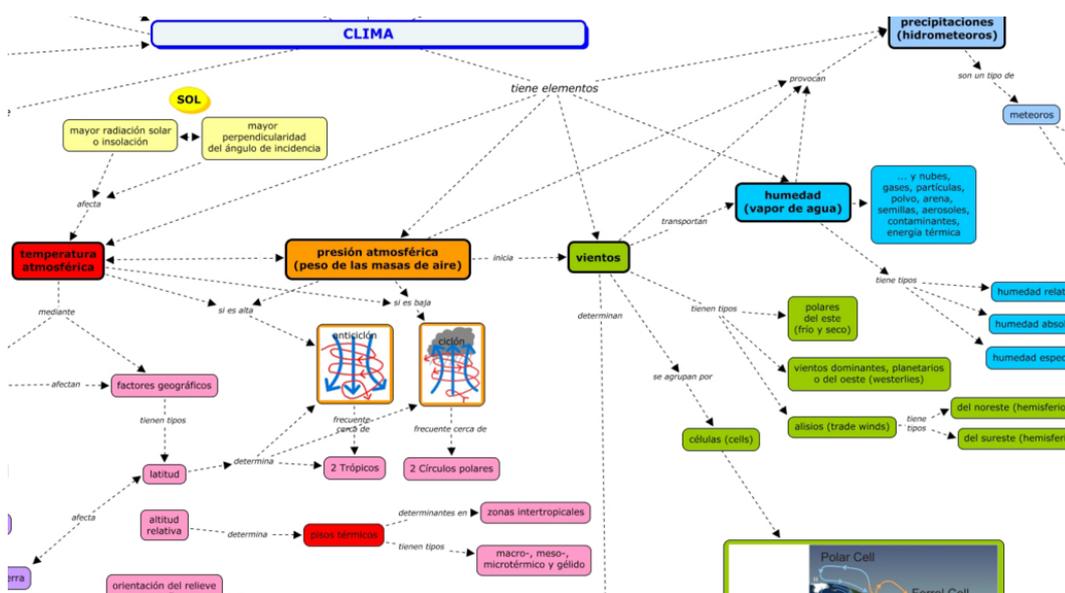


Figura 152: Detalle del mapa conceptual sobre el Clima y la Meteorología en el elemento “Sistema conceptual” del menú de MeteoTrad (elementos del clima)

De esta manera, si tuviéramos que añadir el concepto “VIENTOS ALISIOS” o “CÉLULA DE FERREL” sabríamos hacia dónde dirigirnos: en el primer caso, CLIMA → TIENE ELEMENTOS →

VIENTOS → TIENEN TIPOS → ALISIOS (TRADE WINDS) y, en el segundo caso, CLIMA → TIENE ELEMENTOS → VIENTOS → SE AGRUPAN POR → CÉLULAS (CELLS) → [IMAGEN]. Esto garantiza la coherencia de las definiciones, las ilustraciones, las redes conceptuales, etc. a la manera de un evento, y ayuda al usuario y al término-lexicógrafo a recordar y aprender de forma organizada los principales bloques y ramificaciones del sistema conceptual que normalmente no aparecerían lematizados, como por ejemplo la relación proporcional entre la insolación y la perpendicularidad de la incidencia, o de la temperatura atmosférica y la presión atmosférica. Así, además de contar con un sistema definitorio y relacional, también contamos con un sistema de representación del conocimiento amigable con el usuario, multimodal, potencialmente multilingüe y situado.

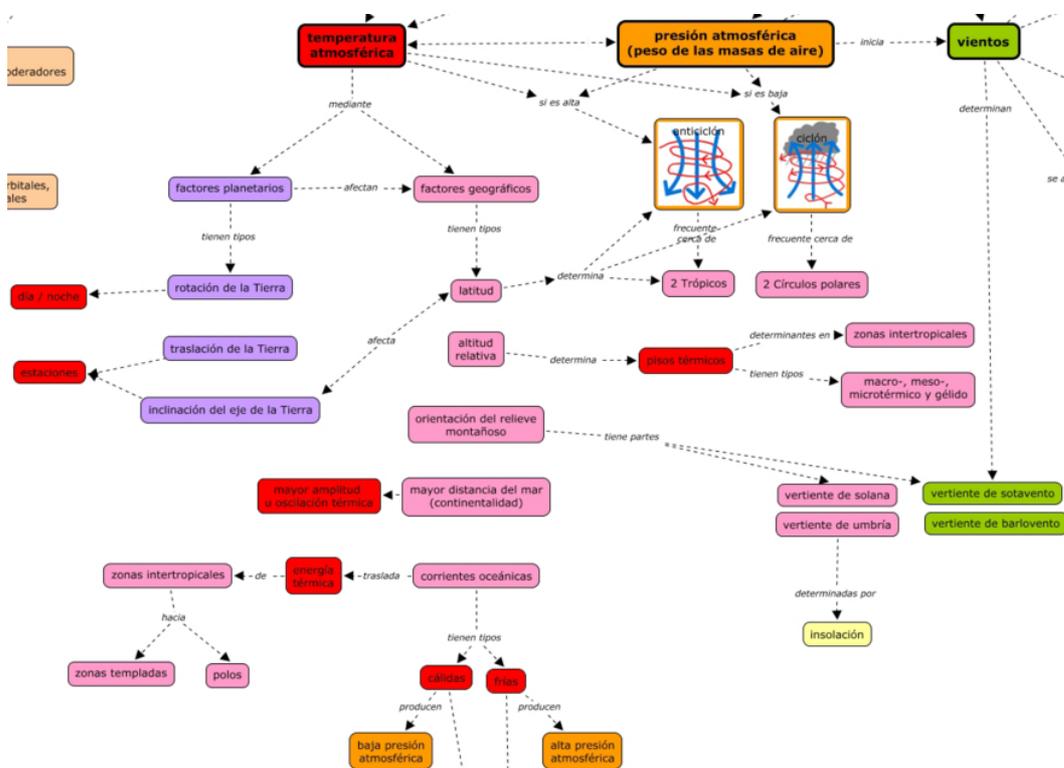
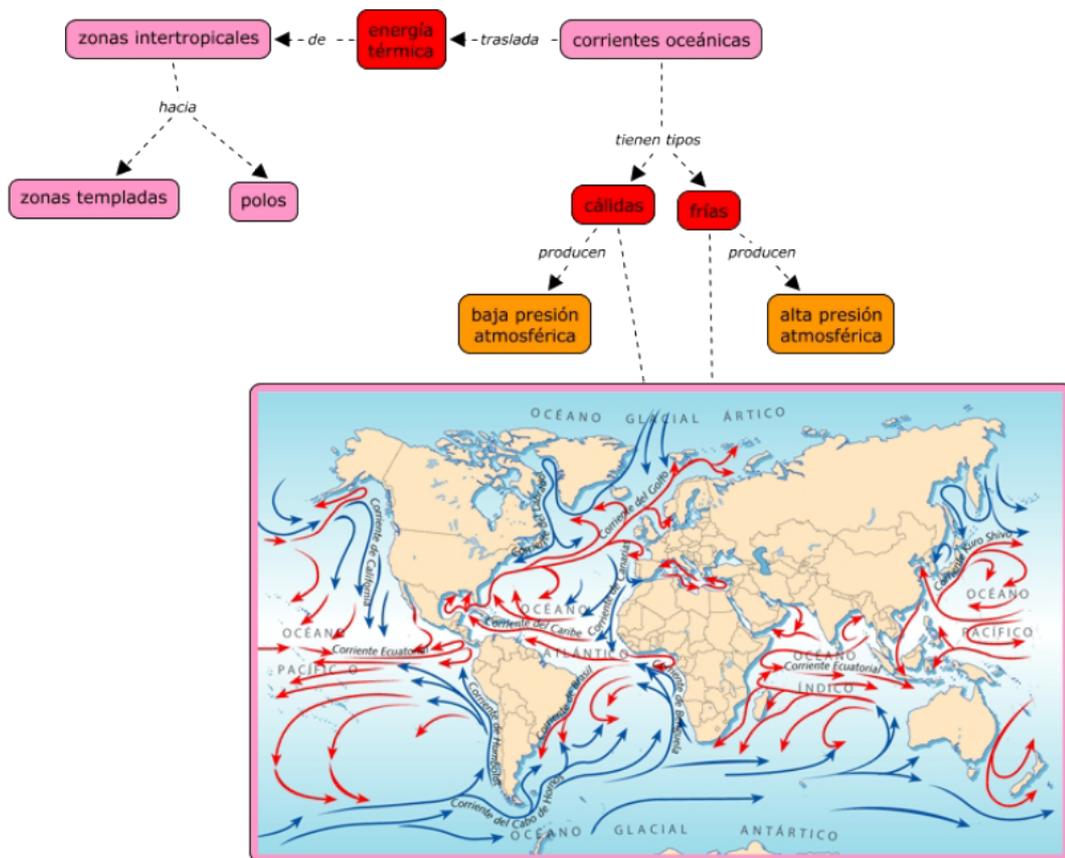


Figura 153: Detalle del mapa conceptual sobre el Clima y la Meteorología en el elemento “Sistema conceptual” del menú de MeteoTrad (temperatura y presión atmosféricas)

Respecto a la multimodalidad, en la figura anterior podemos ver que los elementos del clima (en este caso son visibles la temperatura atmosférica, la presión atmosférica y los vientos) están resaltados en negrita y divididos por colores (rojo, naranja y verde). De esta manera, los conceptos más relacionados con la temperatura están también en rojo (día y noche, estaciones, amplitud u oscilación térmica, energía térmica, corrientes oceánicas cálidas y frías, pisos térmicos); mientras que los más relacionados con factores planetarios y geográficos aparecen en otros colores para ayudar al usuario a clasificar.

Así mismo, se aportan otros datos multimodales como las imágenes, beneficiosas para el aprendizaje y la comprensión de conceptos complejos. Por ejemplo, en la figura anterior destacan dos imágenes, una para anticiclón y otra para ciclón. Las flechas indican el movimiento que efectúan los vientos y la humedad durante la formación de uno u otro en el hemisferio norte, detonados por altas presiones y temperaturas o por bajas presiones y temperaturas. En la Figura 154 vemos otra imagen con las corrientes oceánicas cálidas en rojo y las frías en azul en un mapamundi donde el color rosa establece la relación de dicho concepto con factores geográficos del clima, el color naranja con las presiones y el rojo con la temperatura atmosférica:



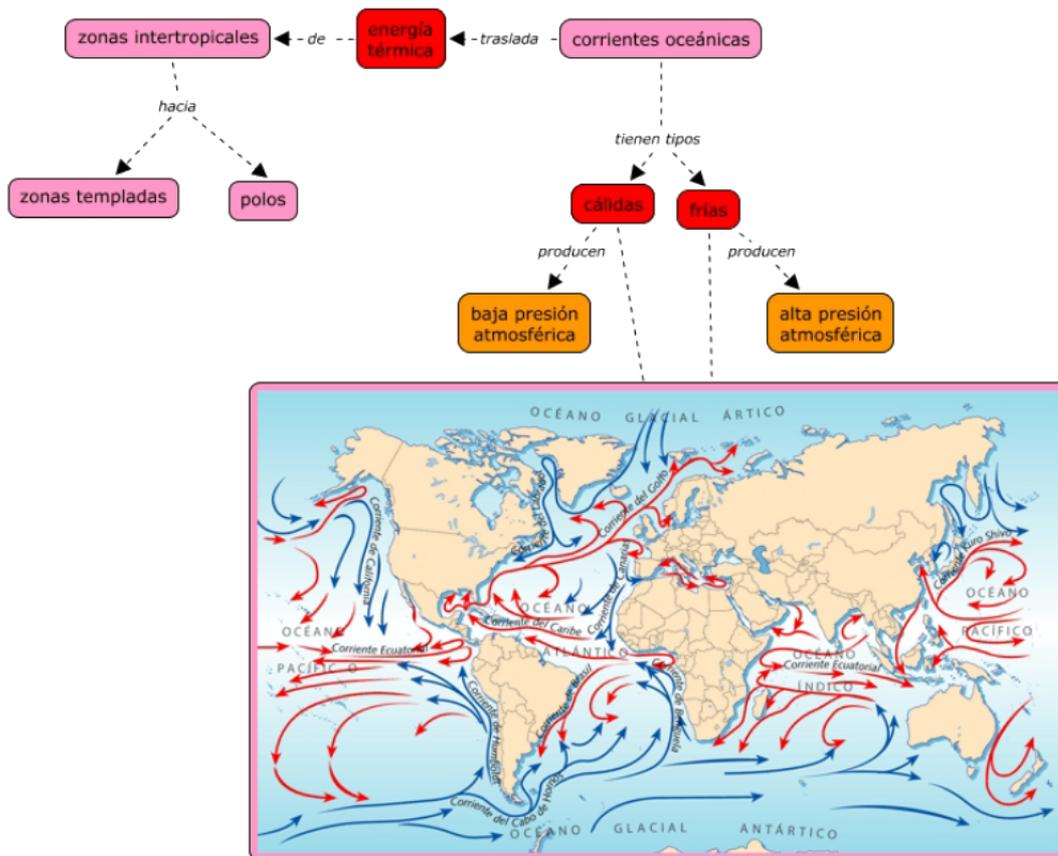


Figura 154: Detalle del mapa conceptual sobre el Clima y la Meteorología en el elemento “Sistema conceptual” del menú de MeteoTrad (corrientes oceánicas)

Así, si pretendemos entender el rol de las corrientes oceánicas en el clima, basta recorrer el mapa desde arriba: “El clima tiene elementos, entre los cuales está la temperatura atmosférica, afectada directamente por la radiación solar y el ángulo de incidencia de los rayos solares mediante factores planetarios y geográficos. Dentro de los factores geográficos se encuentran las corrientes oceánicas, que trasladan la energía térmica desde las zonas intertropicales hacia las zonas templadas y los polos, y son de dos tipos: cálidas (que producen bajas presiones = ciclones) y frías (que producen altas presiones = anticiclones), y se reparten por todo el mundo en diferentes corrientes con diversos nombres, como Corriente del Golfo (caliente), Corriente ecuatorial (caliente), Corriente del Cabo de Hornos (fría), Corriente de Canarias (fría), etc”.

De esta manera, con la multimodalidad, la representación amigable del conocimiento situado y los mapas conceptuales suplimos varias carencias de las redes conceptuales de ThinkMap y la naturaleza esencialista de los eventos basados en marcos estrictos a partir de múltiples textos posiblemente contradictorios y de diferentes escuelas y nos posicionamos conceptualmente contando con el o los expertos para confirmar las relaciones, sugerir modificaciones, adiciones o eliminaciones, otros equivalentes, entre otros.

4.1.3.2. Rutas al diccionario

4.1.3.2.1. Barra de búsqueda

La barra de búsqueda es el segundo paso para acceder a una ruta en MeteoTrad, ya que primero habría que seleccionar una ruta (“1. Choose a route”) para que aparezca dicha barra. De esta manera, la barra de búsqueda estaría ausente por defecto (Figura 155) hasta que se seleccionara una ruta, que es cuando aparece (Figura 156):

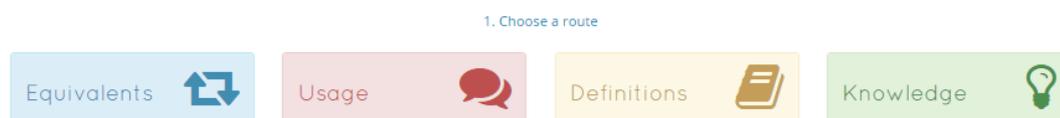


Figura 155: Barra de búsqueda ausente por defecto

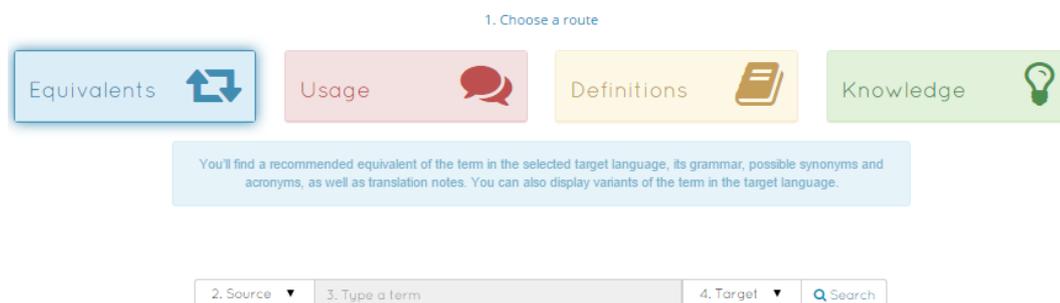
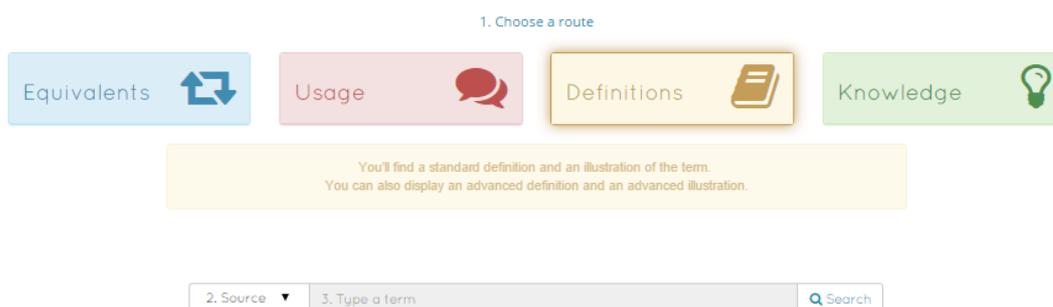


Figura 156: La barra de búsqueda aparece al seleccionar una ruta (*Equivalents*)

Sin embargo, la barra de búsqueda es **sensible** a la ruta que se elija. Así, en la figura anterior podemos apreciar que la ruta *Equivalents* ha sido seleccionada, lo que ha generado una barra de búsqueda con idioma de entrada (“2. Source”) e idioma de salida (“4. Target”). Al elegir inglés como idioma de entrada sólo se permite elegir español o griego en el idioma de salida. Para el resto de rutas la barra de búsqueda es diferente a la de *Equivalents*, ya que el paso 4 es irrelevante en estas (Figura 157):



MeteoTrad: METEOROLOGY and CLIMATOLOGY for TRANSLATORS | 2014

Figura 157: Barra de búsqueda para el resto de rutas

Además, el sistema de búsqueda de la barra está basado en *Live Search*, es decir, basta introducir dos caracteres en mayúscula o minúscula para obtener posibles resultados (*matches*) desplegados a modo de menú y que van reduciéndose conforme se va escribiendo más, únicamente para el idioma previamente elegido (Figura 158):

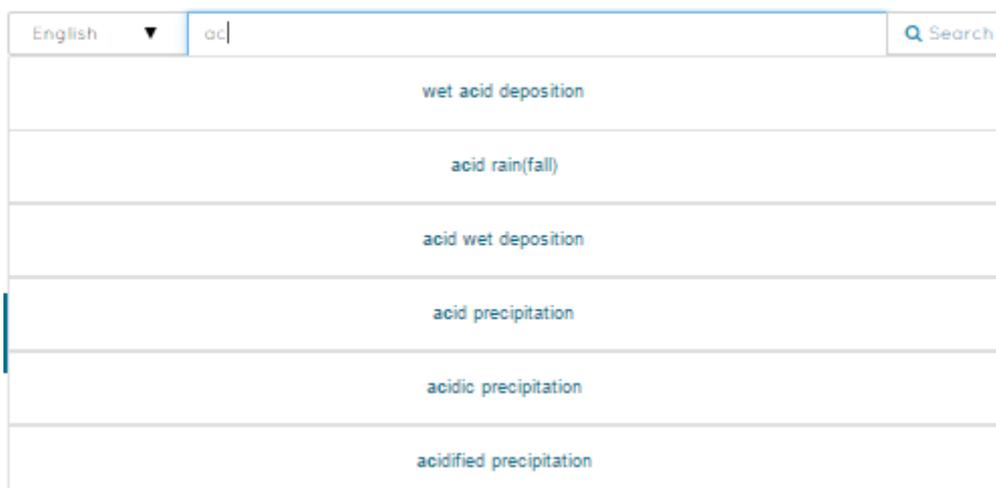


Figura 158: *Live Search* de la barra de búsqueda de MeteoTrad

La barra de búsqueda sugiere posibles resultados basándose en los términos principales (equivalentes conceptuales) y secundarios (equivalentes textuales y variantes) presentes en la base de datos interna y únicamente en la lengua seleccionada. De hecho, no se puede escribir en la barra de búsqueda sin antes haber seleccionado la lengua de entrada en "2. Source". De igual manera, para la ruta *Equivalents*, tampoco se puede hacer clic en *Search* sin haber elegido antes el idioma de salida en "4. Target" (Figura 159):



Figura 159: Aviso de que el usuario ha hecho clic en *Search* antes de elegir el idioma de salida en *Equivalents*

Asimismo, en caso de que no se encuentren los caracteres o el término/concepto introducido, *Live Search* ya avisa antes de hacer clic en “Search” en cualquier ruta (Figura 160):

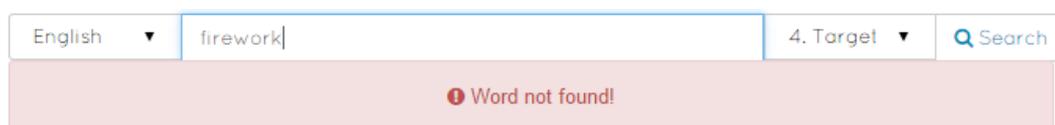


Figura 160: Resultado de *Live Search* para caracteres no lematizados en MeteoTrad

De esta manera, el sistema de búsqueda de MeteoTrad es **híbrido** entre lo onomasiológico y lo semasiológico: debe elegirse primero la **ruta** (búsqueda por tareas, funciones o categorías de datos, lo que haya resultado más relevante al usuario), después, el **idioma**, posteriormente se realiza la búsqueda **por caracteres**, la cual, por último, **despliega** los conceptos y términos recogidos como lemas o variantes en la base de datos (*Live Search*). Los resultados sugeridos en el *Live Search* no son únicamente alfabéticos: tienen prioridad los lemas (“wet acid deposition”), luego las variantes (“acid rain(fall)”) y luego el resto de términos.

Además del *Live Search*, también contemplamos la posibilidad de incluir los **hiperónimos** o relaciones *is_a* o *genus* de los conceptos recogidos. Por ejemplo, en el caso de escribir “lluvia” en la barra de búsqueda, podría dar los siguientes resultados ya recogidos en MeteoTrad:

- lluvia ácida
- (lluvia) precipitación ácida
- (lluvia) precipitación acídica
- (lluvia) deposición ácida húmeda
- (lluvia) deposición húmeda ácida
- (lluvia) ...

El problema es que esto multiplicaría exponencialmente los resultados de búsqueda, especialmente si se aplica la multidimensionalidad, ya que la precipitación ácida podría ser también un tipo de precipitación, un tipo de deposición húmeda, además de un tipo de lluvia.

Una posible solución es que, al buscar un término tan versátil, *Live Search* diera la posibilidad de crear un **índice ad hoc** en una página nueva desde la que el usuario elegiría la entrada más adecuada: (lluvia) --> *see list of entries*. Sin embargo, esto ya se hace de forma resumida utilizando el concepto de **relevancia término-lexicográfica** en el uso de *Live Search*, tal y como hemos descrito.

No obstante, esta relevancia influye en toda la obra, desde la prioridad y la configuración de las relaciones entre rutas, hasta sus secciones y datos, es decir, el orden, la tipografía y los lugares en que se presentan a los usuarios los distintos elementos de la obra. Así, en el caso de un TRAD, la relevancia término-lexicográfica principal está basada en el **proceso de traducción** y sus diversas tareas, y se aplica, como hemos argumentado, al *Live Search* y al método de búsqueda de la barra, pero también a su lugar central o siempre prominente. Por ejemplo, la barra de búsqueda aparece también en la esquina superior derecha de cada resultado de cada ruta (Figura 161):

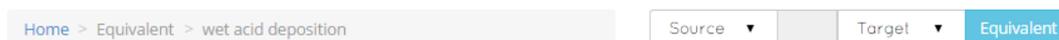


Figura 161: Barra de búsqueda en la esquina superior derecha de cada resultado de cada ruta (“wet acid deposition” de inglés a español en *Equivalentents*)

De esta manera, se puede seguir efectuando búsquedas en esa misma ruta sin tener que volver a la página principal. Además, en la parte inferior de cada entrada de cada ruta aparece una serie de botones que enlazan a una ruta directamente relacionada con el término o concepto de búsqueda. Por ejemplo, tras buscar “wet acid deposition” en español en la ruta *Equivalentents*, además de aparecer la imagen anterior para seguir buscando equivalentes en español, también se brinda la posibilidad de acceder a la ruta *Usage* de dicho término en español (rojo), a la ruta *Definition* de ese concepto en inglés y español (naranja), y a la ruta *Knowledge* en inglés y español (verde) (Figura 162). Los diferentes destinos para estas rutas están presentados en las siguientes secciones (desde 4.1.3.2.2 hasta 4.1.3.2.5).



Figura 162: Enlaces a otras rutas relevantes tras una consulta en *Equivalents* (“wet acid deposition” de inglés a español)

De esta manera, si hacemos clic sobre el primer botón (“Usage of **deposición húmeda ácida** in Spanish”), en la página resultante obtendremos la barra de búsqueda en la esquina superior derecha correspondiente a la de *Usage* para continuar buscando en dicha ruta (Figura 163); y en la parte inferior obtendremos una combinación diferente a la anterior (Figura 164):

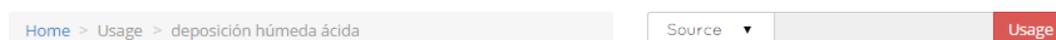


Figura 163: Barra de búsqueda en la esquina superior derecha de cada resultado de cada ruta (“deposición húmeda ácida” en *Usage*)



Figura 164: Enlaces a otras rutas relevantes tras una consulta en *Equivalents* (“wet acid deposition”)

Esta combinación es diferente para esta ruta ya que la relevancia traductora ha cambiado. Así, mientras que lo más relevante en la ruta de *Equivalents* era seguir en la ruta *Equivalents*, seguido de *Usage*, *Definitions* y *Knowledge* (en ese orden), en la ruta *Usage* se altera: lo más relevante en *Usage* es seguir en *Usage*, seguido de *Equivalents* en los otros idiomas restantes (inglés y griego en este caso), *Definitions* y *Knowledge*.

Ahora, si hacemos clic sobre el primer botón (“Definition of **deposición húmeda ácida** in Spanish”), obtendremos los siguientes resultados: una barra de búsqueda para seguir haciendo consultas en la ruta de *Definitions* (Figura 165) y una combinación diferente a otras rutas (Figura 166):

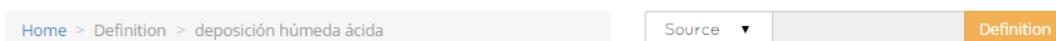


Figura 165: Barra de búsqueda en la esquina superior derecha de cada resultado de cada ruta (“deposición húmeda ácida” en *Definitions*)



Figura 166: Enlaces a otras rutas relevantes tras una consulta en *Definitions* (“deposición ácida húmeda”)

En esta combinación, lo inmediatamente relevante es mostrar resultados para la ruta más emparentada (*Knowledge*), seguido de los mismos resultados de *Definitions* en el resto de lenguas (inglés y griego), volviendo a *Knowledge* y *Equivalentents* en el resto de lenguas y, por último, *Usage* en español, la lengua de entrada.

Si hacemos clic sobre el primer botón (“Knowledge of **deposición húmeda ácida** in Spanish”), obtendremos una barra de búsqueda para *Knowledge* (Figura 167) y una combinación diferente en la parte inferior de los resultados de esta búsqueda (Figura 168):

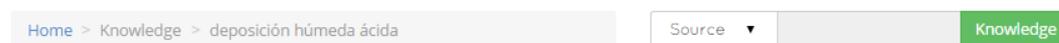


Figura 167: Barra de búsqueda en la esquina superior derecha de cada resultado de cada ruta (“deposición húmeda ácida” en *Knowledge*)



Figura 168: Enlaces a otras rutas relevantes tras una consulta en *Knowledge* (“deposición ácida húmeda”)

Esta combinación responde a que lo inmediatamente relevante dentro de la ruta *Knowledge* es permanecer primero en *Knowledge*, seguido de resultados relacionados con *Definitions* en los tres idiomas; seguido de *Knowledge* y *Equivalentents* en las otras dos lenguas (inglés y griego) y *Usage* en español, la lengua de la entrada.

Estas combinaciones responden a que consideramos que, para seguir expandiendo la información sobre una búsqueda concreta, *Equivalentents* y *Usage* están más emparentados a nivel lingüístico entre sí (nivel léxico y nivel textual respectivamente), y *Definitions* y *Knowledge* están más emparentados a nivel cognitivo entre sí (nivel conceptual y nivel

relacional o de campo de conocimiento respectivamente), por lo que unas rutas y unas lenguas serán más relevantes que otras en una búsqueda motivada por un vacío concreto dentro de una tarea traductora concreta.

4.1.3.2.2. “Equivalents”

Para no revisar todos y cada uno de los “diccionarios” contenidos en MeteoTrad que enumeramos anteriormente (33 en total), trataremos únicamente los más representativos por cada ruta, comenzando siempre por el lema “deposición húmeda ácida” en español, después inglés y por último griego, y luego la variante “lluvia ácida” de dichos lemas en dichas lenguas y un sinónimo: “precipitación ácida”. Tampoco describiremos las rutas relacionadas, el *feedback*, la barra de búsqueda ni el menú que aparecen en todas las rutas porque han quedado suficientemente descritos hasta este punto, por lo que nos centraremos en el núcleo informativo de los artículos. El inglés se utiliza como *lingua franca* entre todos los idiomas de MeteoTrad, a excepción del sistema conceptual, que se prevé traducir a inglés y griego próximamente para que sean comparables.

Así, en el caso de una búsqueda en la ruta *Equivalents* que diera resultados en español, obtendríamos las siguientes secciones de datos relevantes relacionados (artículo): el título de la búsqueda (Figuras 169, 170 y 171), equivalentes conceptuales y equivalentes textuales. La ruta *Equivalents* tiene como núcleo informativo los equivalentes de traducción recomendados por el término-lexicógrafo (enfoque proscriptivo) y revisados por el experto, con notas sobre la aplicación de cada uno y divididos por equivalentes conceptuales y equivalentes textuales con el artículo en español (masculino o femenino, singular o plural) y el género gramatical, además de notas de traducción y uso. Estas notas y la división de los equivalentes entre conceptuales y textuales reflejan la concepción unitaria y relacionada de todas las rutas de un recurso TRAD que se corresponden difusamente con las actividades del proceso traductor (especialmente *Usage* en este caso).

Equivalents of **wet acid deposition** in Spanish

Figura 169: Título de la búsqueda en *Equivalents* de un lema inglés hacia español

Equivalents of **υγρή όξινη εναπόθεση** in Spanish

Figura 170: Título de la búsqueda en *Equivalents* de un lema griego hacia español

Equivalents of **deposición húmeda ácida** in English

Figura 171: Título de la búsqueda en *Equivalents* de un lema español hacia inglés

Respecto a los **equivalentes conceptuales** (Figuras 172-174), el primero corresponde al equivalente conceptual más recomendado: “**recommended equivalent**”, es decir, el término-concepto que más se corresponde en la lengua meta (denotativa y connotativamente) con el término-concepto de entrada en la lengua de entrada. En esta decisión influyen diversos factores, todos subordinados a la equivalencia traductológica: desde la recomendación del experto hasta el criterio del término-lexicógrafo, principalmente, pero también pasando por la frecuencia de uso en los textos especializados en la lengua meta. Lo mismo sucede con el resto de equivalentes conceptuales (“**other equivalents**”), es decir, sinónimos que se recomiendan por orden jerárquico proscriptivo, y que normalmente requieren de más notas conforme se van alejando del equivalente principal recomendado. Las notas incluyen aclaraciones conceptuales y de uso y advertencias pero también enlaces externos y fuentes, así como posibles **antónimos** relacionados. Esta sección de equivalentes conceptuales también incluye posibles **acrónimos**, cuya inexistencia también se explicita ya que es informativa (“unknown”).

CONCEPTUAL EQUIVALENTS	
Recommended equivalent:	<ul style="list-style-type: none"> • deposición húmeda ácida, <i>la, noun phrase</i>
Other equivalents:	<ul style="list-style-type: none"> • deposición ácida húmeda, <i>la, noun phrase</i> [menos recomendada que “deposición húmeda ácida” por parte del experto] • precipitación ácida, <i>la, noun phrase</i> [“precipitación” es cualquier producto de la condensación del vapor de agua atmosférico que cae por efecto de la gravedad, lo que incluye llovizna, lluvia, aguanieve, nieve, granos de hielo y granizo. <i>Adaptado de: “Precipitation” (2009). Glossary of Meteorology, American Meteorological Society.</i> Preferible evitar si el texto trata sobre QUÍMICA, ya que “precipitación” se utiliza únicamente para preparados líquidos] • precipitación acídica, <i>la, noun phrase</i> [un calco del inglés, pero se utiliza igualmente. Preferible evitar si el texto trata sobre QUÍMICA, ya que “precipitación” se utiliza únicamente para preparados líquidos]
Acronyms:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>unknown</i>

Figura 172: Equivalentes conceptuales para el lema “wet acid deposition” hacia español

CONCEPTUAL EQUIVALENTS	
Recommended equivalent:	• wet acid deposition , <i>noun phrase</i>
Other equivalents:	<ul style="list-style-type: none"> • acid wet deposition, <i>noun phrase</i> [slightly less frequent than "wet acid deposition"] • acid precipitation, <i>noun phrase</i> ["precipitation" is any product of the condensation of atmospheric water vapour that falls under gravity, including drizzle, rain, sleet, snow, graupel and hail. Adapted from: "Precipitation" (2009), Glossary of Meteorology, American Meteorological Society. To be avoided in texts on CHEMISTRY because it can cause confusion with chemical preparations] • acidic precipitation, <i>noun phrase</i> [To be avoided in texts on CHEMISTRY because "precipitation" can cause confusion with chemical preparations] • acidified precipitation, <i>noun phrase</i> [To be avoided in texts on CHEMISTRY because "precipitation" can cause confusion with chemical preparations] • wet atmospheric deposition, <i>noun phrase</i>
Acronyms:	<ul style="list-style-type: none"> • AP [stands for acid or acidic precipitation]

Figura 173: Equivalentes conceptuales para el lema “deposición húmeda ácida” hacia inglés

CONCEPTUAL EQUIVALENTS	
Recommended equivalent:	• υγρή όξινη εναπόθεση , <i>η, noun phrase</i>
Other equivalents:	<ul style="list-style-type: none"> • όξινη υγρή εναπόθεση, <i>η, noun phrase</i> • όξινη κατακρήμνιση, <i>η, noun phrase</i> ["κατακρήμνιση" θεωρείται οποιοδήποτε προϊόν της συμπύκνωσης των υδρατμών της ατμόσφαιρας που πέφτει στο έδαφος λόγω της βαρύτητας, π.χ. ψεκάδες, βροχή, χιονόνερο, χιόνι, παγόκοκκοι, χαλάζι. Εφαρμοσμένο από: "Precipitation" (2009), Glossary of Meteorology, American Meteorological Society. Na αποφευχθεί σε κείμενα περί ΧΗΜΕΙΑΣ, επειδή ο όρος "κατακρήμνιση" χρησιμοποιείται μόνο για υγρά χημικά προϊόντα] • υγρή όξινη απόθεση, <i>η, noun phrase</i> • όξινη υγρή απόθεση, <i>η, noun phrase</i>
Acronyms:	• <i>unknown</i>

Figura 174: Equivalentes conceptuales para el lema “wet acid deposition” hacia griego

Respecto a los **equivalentes textuales** (Figuras 175-177), realmente son las variantes recogidas y que pueden hacer las veces de equivalentes conceptuales una vez que se activan en un texto, pero que no son aisladamente equivalentes conceptuales.

TEXTUAL EQUIVALENTS	
	<ul style="list-style-type: none"> • lluvia ácida, <i>la, noun phrase</i> ["lluvia ácida" hace referencia ambas deposiciones ácidas: deposición húmeda (lluvia, nieve, aguanieve, niebla, escarcha, rocío) y seca (partículas y gases) de componentes ácidos, aunque a veces suele entenderse como sinónimo de "deposición húmeda ácida".] • deposición húmeda, <i>la, noun phrase</i> [se omite y sobreentiende el adjetivo "ácida", aunque las deposiciones húmedas también puede ser "básicas" (como las cenizas) o de cualquier otra sustancia, como polvo o aerosoles.]

Figura 175: Equivalentes textuales para el lema “wet acid deposition” hacia español

TEXTUAL EQUIVALENTS	
	<ul style="list-style-type: none"> • acid rain(fall), <i>noun phrase</i> ["acid rain" refers to both types of acid depositions: deposition of wet (rain, snow, sleet, fog, frost, and dew) and dry (particles and gases) acidic components, but sometimes it is used as a synonym for "wet acid deposition".] • wet deposition, <i>noun phrase</i> [the adjectives "acid" or "acidic" are sometimes omitted. Wet depositions can also be "basic" (e.g. ashes) or can be related to any other substance, such as dust or aerosols.]

Figura 176: Equivalentes textuales para el lema “deposición húmeda ácida” hacia inglés

TEXTUAL EQUIVALENTS

- **όξινη βροχή**, η, *noun phrase*
[“όξινη βροχή” αναφέρεται στα δύο είδη όξινων εναποθέσεων: στις υγρές όξινες εναποθέσεις (δλδ. μέσω της βροχής, του χιονιού, του χιονόνερου, της ομίχλης, της πάχνης και του δρόσου) και στις ξηρές όξινες εναποθέσεις (δλδ. μορίων και αερίων), αν και κάποιες φορές χρησιμοποιείται ως συνώνυμο με “υγρή όξινη (εν)απόθεση”.]
- **υγρή (εν)απόθεση**, η, *noun phrase*
[εννοείται το επίθετο “όξινη” πολλές φορές αν και οι υγρές εναποθέσεις μπορούν να είναι επίσης “βασικές” (όπως οι στάχτες) ή να σχετίζονται με άλλες ουσίες όπως σκόνη ή αερολύματα.]

Figura 177: Equivalentes textuales para el lema “wet acid deposition” hacia griego

A estas **variantes** también se llega a través de la barra de búsqueda principal, lo que da el siguiente resultado: un artículo breve y una remisión a la entrada principal en forma de botón azul (Figuras 178-180).

acid rain(fall) is a variant of **wet acid deposition**

Equivalent term:

- **lluvia ácida**, la, *noun phrase*
[“lluvia ácida” hace referencia ambas deposiciones ácidas: deposición húmeda (lluvia, nieve, aguanieve, niebla, escarcha, rocío) y seca (partículas y gases) de componentes ácidos, aunque a veces suele entenderse como sinónimo de “deposición húmeda ácida”.]

Usage of lluvia ácida in Spanish

Equivalents of wet acid deposition in Spanish

Figura 178: Entrada para la variante “acid rain(fall)” en *Equivalents* (hacia español)

lluvia ácida is a variant of **deposición húmeda ácida**

Equivalent term:

- **acid rain(fall)**, *noun phrase*
[“acid rain” refers to both types of acid depositions: deposition of wet (rain, snow, sleet, fog, frost, and dew) and dry (particles and gases) acidic components, but sometimes it is used as a synonym for “wet acid deposition”.]

Usage of acid rain(fall) in English

Equivalents of deposición húmeda ácida in English

Figura 179: Entrada para la variante “lluvia ácida” en *Equivalents* (hacia inglés)

lluvia ácida is a variant of **deposición húmeda ácida**

Equivalent term:

- **όξινη βροχή**, η, *noun phrase*
[“όξινη βροχή” αναφέρεται στα δύο είδη όξινων εναποθέσεων: στις υγρές όξινες εναποθέσεις (δλδ. μέσω της βροχής, του χιονιού, του χιονόνερου, της ομίχλης, της πάχνης και του δρόσου) και στις ξηρές όξινες εναποθέσεις (δλδ. μορίων και αερίων), αν και κάποιες φορές χρησιμοποιείται ως συνώνυμο με “υγρή όξινη (εν)απόθεση”.]

Usage of όξινη βροχή in Greek

Equivalents of deposición húmeda ácida in Greek

Figura 180: Entrada para la variante “lluvia ácida” en *Equivalents* (hacia griego)

De forma similar aunque más detallada (con más secciones), en caso de buscar un equivalente conceptual distinto al que aparece como lema, se trata como **sinónimo** en una entrada breve y adaptada, y se remite al usuario a la entrada principal (lema) en forma de botón azul (Figuras 181-183):

acid precipitation is a synonym of wet acid deposition

Equivalent synonym:	<ul style="list-style-type: none"> • precipitación ácida, <i>la, noun phrase</i> ["precipitación" es cualquier producto de la condensación del vapor de agua atmosférico que cae por efecto de la gravedad, lo que incluye llovizna, lluvia, aguanieve, nieve, granos de hielo y granizo. Adaptado de: "Precipitation" (2009), Glossary of Meteorology, American Meteorological Society. <p>Preferible evitar si el texto trata sobre QUÍMICA, ya que "precipitación" se utiliza únicamente para preparados líquidos]</p>
Main term:	<ul style="list-style-type: none"> • deposición húmeda ácida, <i>la, noun phrase</i>
Other equivalents:	<ul style="list-style-type: none"> • deposición ácida húmeda, <i>la, noun phrase</i> [menos recomendada que "deposición húmeda ácida" por parte del experto] • precipitación ácida, <i>la, noun phrase</i> [un calco del inglés, pero se utiliza igualmente. <p>Preferible evitar si el texto trata sobre QUÍMICA, ya que "precipitación" se utiliza únicamente para preparados líquidos]</p>
Acronyms:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>unknown</i>

[↩ Equivalent of wet acid deposition in Spanish](#)

Figura 181: Entrada para el sinónimo “acid precipitation” en *Equivalents* (hacia español)

precipitación ácida is a synonym of deposición húmeda ácida

Equivalent synonym:	<ul style="list-style-type: none"> • acid precipitation, <i>noun phrase</i> ["precipitation" is any product of the condensation of atmospheric water vapour that falls under gravity, including drizzle, rain, sleet, snow, graupel and hail. Adapted from: "Precipitation" (2009), Glossary of Meteorology, American Meteorological Society. <p>To be avoided in texts on CHEMISTRY because it can cause confusion with chemical preparations]</p>
Main term:	<ul style="list-style-type: none"> • wet acid deposition, <i>noun phrase</i>
Other equivalents:	<ul style="list-style-type: none"> • acid wet deposition, <i>noun phrase</i> [slightly less frequent than "wet acid deposition"] • acidic precipitation, <i>noun phrase</i> [To be avoided in texts on CHEMISTRY because "precipitation" can cause confusion with chemical preparations] • acidified precipitation, <i>noun phrase</i> [To be avoided in texts on CHEMISTRY because "precipitation" can cause confusion with chemical preparations] • wet atmospheric deposition, <i>noun phrase</i>
Acronyms:	<ul style="list-style-type: none"> • AP [stands for acid or acidic precipitation]

[↩ Equivalent of deposición húmeda ácida in English](#)

Figura 182: Entrada para el sinónimo “precipitación ácida” en *Equivalents* (hacia inglés)

precipitación ácida is a synonym of deposición húmeda ácida

Equivalent synonym:	<ul style="list-style-type: none"> • όξινη κατακρήμνιση, <i>η, noun phrase</i> ["κατακρήμνιση" θεωρείται οποιοδήποτε προϊόν της συμπύκνωσης των υδρατμών της ατμόσφαιρας που πέφτει στο έδαφος λόγω της βαρύτητας, π.χ. ψεκάδες, βροχή, χιονόνερο, χιόνι, παγόκοκκοι, χαλάδι. Εφαρμοσμένο από: "Precipitation" (2009), Glossary of Meteorology, American Meteorological Society. <p>Να αποφευχθεί σε κείμενα περί ΧΗΜΕΙΑΣ, επειδή ο όρος "κατακρήμνιση" χρησιμοποιείται μόνο για υγρά χημικά προϊόντα]</p>
Main term:	<ul style="list-style-type: none"> • υγρή όξινη εναπόθεση, <i>η, noun phrase</i>
Other equivalents:	<ul style="list-style-type: none"> • όξινη υγρή εναπόθεση, <i>η, noun phrase</i> • υγρή όξινη απόθεση, <i>η, noun phrase</i> • όξινη υγρή απόθεση, <i>η, noun phrase</i>
Acronyms:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>unknown</i>

[↩ Equivalent of deposición húmeda ácida in Greek](#)

Figura 183: Entrada para el sinónimo “precipitación ácida” en cursiva (hacia griego)

De esta manera, con los diferentes accesos, secciones y funciones, así como con la continuidad de la búsqueda hacia otras rutas y lenguas, tenemos en cuenta la visión

múltiple de los diversos usuarios pretendidos: iniciados o semiexpertos en traducción en diversas lenguas pero legos o iniciados en la materia; semiexpertos o expertos en traducción pero iniciados o semiexpertos en la materia; y expertos en traducción y semiexpertos en la materia, etc.

4.1.3.2.3. “Usage”

Está clara la utilidad de los corpus para un traductor. Como afirman Tercedor, López y Faber (2012):

Studying a word in a corpus helps translators to learn the core **definition** of the word as well as its different **senses**. It also allows them to grasp conceptual information about the **subject field** in which the word is generally used. Moreover, corpora can help translators to learn the **uses** of the word in **context**.

No obstante, uno de los recursos que la Término-lexicografía ha asimilado de la concepción tradicional de la Lexicografía es el preprocesado de esta información: se les puede ahorrar a los traductores y usuarios el análisis de las concordancias y la extracción del conocimiento estructurándolo todo en entradas “más lexicográficas que terminográficas”, dependiendo de lo que estén buscando en cada caso y en cada lengua, ya sea para ahorrar esfuerzo, tiempo o ambos.

De esta manera, el núcleo informativo de la ruta *Usage* está dividido entre ejemplos extensos en que se incluyen las diferentes variantes, un texto paralelo trilingüe y las diferentes colocaciones, todos obtenidos del análisis del corpus de EcoLexicon y siguiendo el enfoque de la web como corpus, así como de otras fuentes término-lexicográficas especializadas y generales en las tres lenguas ya citadas.

Así, si atendemos a los títulos de las búsquedas en la ruta *Usage*, vemos que no son tan cambiantes como en *Equivalents* ya que no dependen de la combinación lingüística (Figuras 184):

Usage of υγρή όξινη αναπόθεση in Greek

Figura 184: Título de la búsqueda en *Usage* de un lema en griego

Así mismo, en la ruta *Usage* se aportan al menos **cinco ejemplos** extensos (**párrafos**), abundantes en **conocimiento**, en **variación terminológica** y **colocaciones**. Desde *Usage* se puede apreciar el uso en contexto del lema, los sinónimos y las variantes en cada idioma (Figuras 185, 186 y 188), pero siendo sensibles a las peculiaridades de cada idioma, como en el caso del griego, en que se añaden las

declinaciones de lema y sinónimos (Figura 187):

EXAMPLES:

1. Los flujos de **deposición húmeda ácida** fueron de $138,34 \pm 126,28 \text{ mol ha}^{-1} \text{ añ}^{-1}$ y $106,40 \pm 99,23 \text{ mol ha}^{-1} \text{ añ}^{-1}$ para concentraciones ponderadas por volumen de $(11,15 \pm 0,48) \mu\text{mol L}^{-1}$ y $(8,57 \pm 1,68) \mu\text{mol L}^{-1}$. Aunque las muestras de lluvia mostraron niveles de acidez y conductividad muy similares a los observados en otras regiones remotas, es necesario continuar el monitoreo de la **deposición húmeda** debido a la fuerte susceptibilidad de los suelos a la **Lluvia ácida**.
2. La **Lluvia ácida** es el término general con el que se conoce la deposición de aquellos contaminantes atmosféricos de una naturaleza ácida o potencialmente ácida. Comprende la precipitación y otros medios de deposición que son más ácidos de un pH 5.0. La deposición seca lleva a un impacto del contaminante en el suelo, agua, estructuras humanas, o vegetación. La **deposición húmeda** se produce por la absorción del contaminante en gotas, seguida por su caída por precipitación en forma de lluvia, niebla o nieve. Los contaminantes dejan el medio aéreo por ambos procesos, aunque en climas húmedos la **deposición** dominante será **húmeda**. La **deposición ácida, húmeda** o seca, sobre las plantas daña la superficie foliar, inhibe la fotosíntesis y reduce el crecimiento. Sobre la salud humana es un irritante de los ojos y la parte alta del tracto respiratorio a partir de 3ppm de concentración ($8000 \mu\text{g/m}^3$).
3. El agua de lluvia es ligeramente ácida debido al ácido carbónico, formado cuando el dióxido de carbono atmosférico reacciona con el vapor de agua. Por tanto, se considera situación de **precipitación ácida** aquella cuyo pH es inferior a 5.6. El responsable de la acidez de la precipitación es la contaminación producida por la emisión a la atmósfera de cantidades masivas de contaminantes desde las centrales térmicas, automóviles, fundiciones, etc.
4. El modelo sencillo que va a servir para estimar la predicción de la concentración medida de una especie química en el agua de lluvia se construirá a partir de la ecuación de la advección-difusión aplicada a los contaminantes que dan origen a las **precipitaciones ácidas**. Esta ecuación es: $\delta c/\delta t = -v\gamma C + D\gamma^2 C + R(c,t) + S$, donde c es la concentración del contaminante, v la velocidad del viento, D el coeficiente de difusión molecular, R el ritmo de formación de los contaminantes debido a reacciones químicas en el seno de la atmósfera y S la intensidad de emisión de las fuentes.
5. El SO_2 y los NO_x son muy reactivos en la atmósfera, tanto en fase gaseosa como en fase líquida (humedad de partículas suspendidas y en las nubes) y sufren transformaciones que los convierten en ácido sulfúrico y ácido nítrico. Estos ácidos que se forman en fase gaseosa pueden depositarse directamente en el suelo (deposición ácida seca), y además se incorporan muy fácilmente en partículas mojadas, y directa o indirectamente, en gotas de agua que llegan al suelo con la precipitación (**deposición ácida húmeda**).

Figura 185: Ejemplos para lema, sinónimos y variantes en español

EXAMPLES:

1. Alberta's **wet sulphate deposition** is less than half that (9 kilograms per hectare) but in Western Canada, **wet sulphate deposition** is not a direct measure of **wet acid deposition** because alkaline dust and ammonia act to neutralize acidity and sulphate is present in the dust.
2. Precipitation and **wet atmospheric deposition** patterns were investigated for Colorado for the hydrologic year 1985. A large fraction of **acidic pollutant wet deposition** during annual or longer time periods is contributed by relatively few events. **Wet deposition** is, therefore, episodic.
3. Nearly 200 million tons of criteria air pollutants (sulfur dioxide, nitrogen dioxide, carbon monoxide, lead, volatile organic compounds, and particulate matter) were emitted in the United States in 1997. These and other pollutants can be returned to the earth through the processes of **wet** and dry **atmospheric deposition**. **Wet deposition** removes gases and particles in the atmosphere and deposits them to the Earth's surface by means of rain, sleet, snow, and fog. Dry deposition is the process through which particles and gases are deposited in the absence of precipitation.
4. Normally, rainfall, with a pH of 5 to 6, is slightly acidic because carbon dioxide and other materials in the air dissolve in rainwater to form dilute acids. However, the pH of precipitation in the northeastern United States and Canada averages 4 and is often 3 or even lower. Such **acidic precipitation** is commonly called **acid rain**. (...) The effects of **acidic precipitation** on natural and agricultural systems have received considerable interest among scientists in recent years. The effect of **acidic rain** on lakes is well documented and it has also been suggested that **acidic precipitation** may be a contributor to recent declines in forest growth in localized areas. The effect of **acidic precipitation** on plant tissue has been studied for many crop species as well as effects of **acidic precipitation** on forest ecosystems.
5. **Acid rain** develops when compounds like sulfur dioxide and nitrogen oxides released into the atmosphere combine with water and oxygen to form acidic pollutants such as sulfuric acid (EPA, 2012). The 1990 Clean Air Act Amendments specifically targeted additional reductions of sulfur dioxide and nitrogen oxide emissions, using a cap and trade scheme. The success of this strategy has been monitored using the long term National **Atmospheric Deposition** Program (NADP), which measures **atmospheric deposition** and studies its effects on the environment. This network began in 1978 and expanded rapidly with funding from the National **Acid Precipitation** Assessment Program (NAPAP), established to improve understanding of the causes and effects of **acidic precipitation**. Recently a 2012 progress report by NAPAP noted the positive impacts that the Clean Air Act has had in reducing **acid rain**. "Between the 1989 to 1991 and 2009 to 2011 observation periods, **wet deposition of sulfate (which causes acidification)** decreased by more than 55 percent on average across the eastern United States".

Figura 186: Ejemplos para lema, sinónimos y variantes en inglés

CASES:

Nominative plural:	ὄξινες (εν) αποθέσεις / κατακρημνίσεις
Accusative plural:	ὄξινες (εν) αποθέσεις / κατακρημνίσεις
Genitive singular:	ὄξινης (εν) απόθεσης / κατακρήμνισης
Genitive plural:	ὄξινων (εν) αποθέσεων / κατακρημνίσεων

Figura 187: Casos para lema y sinónimos en griego

EXAMPLES:

1. Τα όξινα σωματίδια και η υγρασία του αέρα εναποτίθενται μέσω δύο διαδικασιών: της ξηρής και της **υγρής εναπόθεσης**. Η **υγρή (όξινη) εναπόθεση** συμβαίνει όταν μέσω της βροχής, μεταφέρονται στην επιφάνεια ενός υλικού οι ατμοσφαιρικοί ρύποι διαλυμένοι στο νερό. Η αποτελεσματικότητα της **υγρής απόθεσης** εξαρτάται από την ένταση της βροχής, τη θερμοκρασία και το pH της αλλά και την κατανομή μεγέθους των σταγονιδίων.
2. Σχηματισμός **όξινων εναποθέσεων**. Όξινες εναποθέσεις μπορεί να σχηματιστούν ως αποτέλεσμα δύο διεργασιών. Έτσι έχουμε τις «**υγρές όξινες εναποθέσεις**» και «**ξηρές όξινες εναποθέσεις**». Σε ορισμένες περιπτώσεις οφείλονται στο υδροχλωρικό οξύ και τα άλλα οξέα που μπορεί να εκλυθούν άμεσα στην ατμόσφαιρα από εργοστάσια χημικής βιομηχανίας. Συνήθως οφείλονται σε δευτερογενείς ρύπους που προκύπτουν από την οξείδωση των οξειδίων του αζώτου (NO_x) και διοξειδίου του θείου (SO_2) που εκλύονται στην ατμόσφαιρα.
3. Τα υδατοδιαλυτά αυτά οξέα παρασούνται από το νερό της βροχής, το χιόνι, το χαλάζι και εναποτίθενται στο έδαφος και στους υδάτινους αποδέκτες. Με τη διαδικασία αυτή έχουμε **υγρή όξινη εναπόθεση**. Όταν οι όξινες χημικές ουσίες (ρύποι) προσροφούνται στην επιφάνεια των αιωρούμενων στην ατμόσφαιρα στερεών ξηρών σωματιδίων, ενώ πολλές φορές τα ίδια τα αιωρούμενα στον αέρα, σωματίδια περιέχουν στη σύστασή τους όξινα συστατικά. Οι **υγρές όξινες εναποθέσεις** σχηματίζονται στην ατμόσφαιρα όταν τα οξείδια του αζώτου (NO_x) και του διοξειδίου του θείου (SO_2), μετατρέπονται σε νιτρικό οξύ (HNO_3) και θειικό οξύ (H_2SO_4) μέσω της οξείδωσης και της αντίδρασης με την υγρασία.
4. Στάδια γένεσης της όξινης βροχής:
 - Παραγωγή οξειδίων (φυσικών και ανθρωπογενών),
 - Απορρόφηση των οξειδίων (σε αέρια ή στερεή φάση) στο νερό (νέφη, βροχή, ομίχλη, χιόνι),
 - Αλληλεπίδραση των παραγόμενων οξέων (SO_2 , H_2O , H_2SO_4 , HNO_3) με την αμμωνία και τα ανθρακικά άλατα.
 - «Καθαρισμός» και μερική διαλυτοποίηση των αερολυμάτων στο νερό.
 Εναπόθεση των οξέων: «**ξηρή**» **εναπόθεση** (μεταφορά χωρίς τη μεσολάβηση νερού, εναπόθεση στερεών σωματιδίων) και «**υγρή**» **εναπόθεση** (μεταφορά μέσω ομίχλης, βροχής, χιονιού). Περίπου το ½ της απόθεσης γίνεται με την **υγρή εναπόθεση**.
5. Ειδικότερα το λογισμικό εστιάζει στη δημιουργία των **όξινων νεφών** και **κατακρημνίσεων** και στην σταδιακή εξέλιξη των τριών σοβαρότερων προβλημάτων που δημιουργεί η **όξινη βροχή**, δηλαδή της υποβάθμισης των δασών, της καταστροφής των υδάτινων οικοσυστημάτων και την καταστροφή των μνημείων. Οι φοιτητές (...) γνωρίζουν τις περισσότερες βασικές επιστημονικές έννοιες και χημικές διαδικασίες που είναι απαραίτητες για να μελετήσουν το φαινόμενο της **όξινης βροχής**. Γνωρίζουν δηλαδή τις έννοιες συγκέντρωση, ηλεκτρολύτης, οξύ, βάση, άλας, ασθενές οξύ, ισχυρό οξύ, ιόν, *mole*, pH, μοριακότητα και έχουν διδαχθεί το νόημα των χημικών διαδικασιών διάλυση, διάσταση ηλεκτρολύτη, εξουδετέρωση, αντίδραση αντικατάστασης, καύση. Ακόμη γνωρίζουν τα ονόματα των κυριότερων οξέων, βάσεων και των ιόντων από τα οποία αποτελούνται. Μια βασική γνώση που στερούνται οι περισσότεροι (όσοι δεν προέρχονται από θετική κατεύθυνση), είναι η ακριβής σημασία του pH. Δεν γνωρίζουν δηλαδή ότι το pH προκύπτει από την έκφραση της συγκέντρωσης των υδρογονοκατιόντων σε mole/L. Γνωρίζουν όμως την κλίμακα του pH ως μέτρο εκτίμησης της οξύτητας.

Figura 188: Ejemplos para lema, sinónimos y variantes en griego

Además, esta ruta de *Usage* continúa con una sección más específica llamada *Collocations* (Figura 189) que comienza con un enlace a un **texto paralelo trilingüe** (original en inglés y traducciones al español y al griego)⁴⁴.

COLLOCATIONS: [Παράλληλο κείμενο \(PDF\)](#) για την ΟΞΙΝΗ ΒΡΟΧΗ στα Αγγλικά, Ισπανικά και Ελληνικά.

symbols:
 (-) = term and synonyms
 ♦ = different combination
 [x], [y], [z]... = related entity

Figura 189: Colocaciones para lema, sinónimos y variantes en griego (enlace a texto paralelo trilingüe y símbolos utilizados)

Dicho texto está basado en nuestros subtítulos trilingües del recurso audiovisual que describimos en la sección sobre la ruta *Knowledge* (4.1.3.2.5). Los objetivos del texto paralelo y de los subtítulos del recurso visual son ayudar al traductor inexperto a adquirir la terminología comparándola en su uso (*Usage*), así como mostrarle ciertas pautas de traducción de textos de esta temática en dichas lenguas.

En este mismo apartado de *Collocations* de la ruta *Usage* se aporta al traductor una serie de estructuras léxicas articuladas de tres formas a la vez: por combinación de los términos con diferentes **categorías gramaticales**, por los diferentes **roles semánticos** y por orden **alfabético**. Así, en las figuras siguientes se pueden apreciar las colocaciones para el lema, sinónimos y variantes para el concepto “deposición húmeda ácida” con diferentes categorías gramaticales y roles semánticos: con verbos en el rol de

⁴⁴ Se puede acceder a dicho texto trilingüe a través de <https://dl.dropboxusercontent.com/u/3981992/Acid%20rain%20subtitles.pdf>

agente en los tres idiomas; con verbos en el rol de paciente en los tres idiomas (Figura 190); con adverbios en los tres idiomas; con sustantivos y preposiciones, y con sustantivos, adjetivos/participios y preposiciones en español (Figura 191); con sustantivos y con sustantivos y preposiciones en inglés y griego (Figura 192); con adjetivos/participios en español e inglés; y con adjetivos/participios y preposiciones en griego, siempre atendiendo a las características particulares de cada lengua (géneros, casos, construcciones propias, etc.):

(-) as PATIENTS of [x]

CAUSED / ENHANCED

♦ [x] causa / constituye / crea / emite / fomenta / forma / genera / intensifica / origina / produce / provoca (la) (-), ♦ (-) está causada / producida por [x], ♦ [x] contribuye / da lugar a (la formación de) la (-), ♦ [x] se convierte en (-), ♦ [x] convierte [y] en (-), ♦ la (-) se debe a [x], ♦ (-) se forma / se da / se desarrolla / se origina / se produce / sucede cuando [x] / como consecuencia de [x], ♦ [x] interviene en la formación de (-), ♦ la (-) ocurre a partir de los compuestos ácidos, ♦ [x] participa en la producción de (-), ♦ [x] produce (-), ♦ [x] sucede por (procesos de) (-).

MEASURED

♦ la (-) se aprecia / se estima / se mide / se monitorea a través de / con / usando [x], ♦ los niveles de (-) se calculan con [x], ♦ se toman muestras de (-) de [x], ♦ los efectos de la (-) aparecen / se aprecian / se manifiestan en [x].

BUFFERED / REDUCED

♦ [x] amortigua / aguanta / atenúa / combate / contrarresta / controla / disminuye / evita / neutraliza / previene / reduce / soporta la (-), ♦ [x] atenúa los efectos de la (-), ♦ [x] protege de la (-), ♦ [x] sobrevive a la (-), ♦ [x] toma medidas para reducir la (-).

Figura 190: Colocaciones para el lema “deposición húmeda ácida” y sus sinónimos y variantes en español (como pacientes con verbos)

with NOUNS and PREPOSITIONS:

♦ (-) con contenido de [x], ♦ la lucha contra la (-), ♦ la acción / las agresiones / la amenaza / la aparición / la causa / los controles / la disminución / el estudio / el fenómeno / los flujos / la formación / la lucha / el peligro / la prevención / los precursores / productor / simulación de la formación / víctima de la (-), ♦ las fuentes de emisión / medidas / los niveles / los procesos / programa de (-), ♦ (-) de aerosoles / compuestos ácidos / NH_x / polvo, ♦ la contribución de [x] a la (-), ♦ el transporte de la (-) a largas distancias, ♦ la influencia / el papel de la (-) en [x], ♦ (-) en agua / lagos, ♦ [x] en forma de (-), ♦ fenómenos / el impacto / los impactos de la (-) sobre [x], ♦ acidificación / dispersión de contaminantes / destrucción de bosques / eutrofización / fuentes de la contaminación por / mediante (-), ♦ la preocupación por la (-), ♦ estudios sobre (-).

with NOUNS, ADJECTIVES / PARTICIPLES and PREPOSITIONS:

♦ la (-) asociada a / con [x], ♦ [x] debido / expuesto / resistente / tolerante a la (-), ♦ la (-) atribuible al hombre, ♦ una estrategia comunitaria contra la (-), ♦ la acción corrosiva / responsable en la producción / gases generadores / medidores usuales de (-), ♦ la (-) emanada / procedente / producto de [x], ♦ (los) principales agentes / causas / componentes / contaminantes / constituyentes / responsables de la (-), ♦ una causa fundamental de la (-), ♦ (principal) causante (principal) de la (-), ♦ los (claros / graves / serios) efectos (dañinos / perjudiciales / potenciales) de la (-), ♦ un importante factor en la (-), ♦ la corrosión de la piedra causada / daños producidos / provocados / zona afectada por la (-), ♦ [x] afectado / agravado / amenazado / asolado / causado / contaminado / corroído / generado / motivado por (culpa de) la (-), ♦ la (-) generada / motivada / originada / provocada por la actividad industrial / la emisión de gases / la formación de ácido sulfúrico, componente mayoritario de la (-).

Figura 191: Colocaciones para el lema “deposición húmeda ácida” y sus sinónimos y variantes en español (con sustantivos y preposiciones, y con sustantivos, adjetivos / participios y preposiciones)

with NOUNS:

(-) BEFORE NOUN

♦ (-) assessment / concerns / control program / downwind / effects / episodes / episodicity / exposure / fluxes / legislation / load / module / monitor / monitoring / monitoring site / parameters / performance / phenomena / pollutants / precursor / process / problem / reduction / region / removal / removal process / samples / sampler / sampling / spots / staining / threat / toxins / trading program / trends, ♦ (-) effects on [x], ♦ (-) map on a [x] scale, ♦ (-) producing area.

(-) AFTER NOUN

♦ Hg / mercury / nitrogen (-).

(-) with NOUNS and PREPOSITIONS

♦ buffering capacity against (-), ♦ (-) at forests, ♦ solutions for (-), ♦ (-) from [x] emissions, ♦ recovery from (-), ♦ the impact(s) from (-) on [x], ♦ (-) in forests / lakes / oceans / rivers / humans / Ontario / the air, ♦ (-) in the form of [x], ♦ reductions/ variations in (-), ♦ (-) on buildings / forests / plants / soils / streams, ♦ reports on (-), ♦ the amount / buffering / capacity to buffer the effects / causes / the chemistry / component / constituent / concentration / the creation / evidence / flux / the formation / the impact(s) / levels / critical loads / the precursors / producer / the rate / recipient / sources / trajectories of (-), ♦ (-) of chemical [x], ♦ (the) effects of (-) on [x], ♦ potential for buffering of (-) by [x], ♦ [x] under impact of (-), ♦ flux of [x] through (-), ♦ contributions / contributor / degradation due / the precursors to (-).

Figura 192: Colocaciones para el lema “wet acid deposition” y sus sinónimos y variantes en inglés (con sustantivos y con sustantivos y preposiciones)

En caso de introducir en la barra de búsqueda una **variante** del lema, se explica en el encabezado de la entrada la diferencia principal entre la variante y el lema en el idioma seleccionado antes de aportar información sobre el uso, que en este caso es la misma información que para el lema, sensible a cada idioma (Figuras 193-195):

lluvia ácida is a variant of **deposición húmeda ácida**

DIFFERENCE between... **deposición húmeda ácida** and **lluvia ácida**:
 "lluvia ácida" hace referencia a ambas deposiciones ácidas: deposición húmeda (lluvia, nieve, aguanieve, niebla, escarcha, rocío) y seca (partículas y gases) de componentes ácidos, aunque a veces suele entenderse como sinónimo de "deposición húmeda ácida".

Figura 193: Encabezado de la entrada para la variante “lluvia ácida” en *Usage*

acid rain(fall) is a variant of **wet acid deposition**

DIFFERENCE between... **wet acid deposition** and **acid rain(fall)**:
 "acid rain" refers to both types of acid depositions: deposition of wet (rain, snow, sleet, fog, frost, and dew) and dry (particles and gases) acidic components, but sometimes it is used as a synonym for "wet acid deposition".

Figura 194: Encabezado de la entrada para la variante “acid rain(fall)” en *Usage*

όξινη βροχή is a variant of **υγρή όξινη εναπόθεση**

CASES:
 Nominative plural: όξινες βροχές
 Accusative plural: όξινες βροχές
 Genitive singular: όξινης βροχής
 Genitive plural: όξινων βροχών

DIFFERENCE between... **υγρή όξινη εναπόθεση** and **όξινη βροχή**:
 "όξινη βροχή" αναφέρεται στα δύο είδη όξινων εναποθέσεων: στις υγρές όξινες εναποθέσεις (όξ.δ. μέσω της βροχής, του χιονιού, του χιονόνερου, της ομίχλης, της πάχνης και του δρόσου) και στις ξηρές όξινες εναποθέσεις (όξ.δ. μορίων και αερίων), αν και κάποιες φορές χρησιμοποιείται ως συνώνυμο με "υγρή όξινη (εναπόθεση)".

Figura 195: Encabezado de la entrada para la variante “όξινη βροχή” en *Usage*

En caso de introducir en la barra de búsqueda un **sinónimo** del lema, se especifica la

nota que tiene asociada en la entrada principal y lo que hay que tener en cuenta sobre este término. No hay diferencias conceptuales o semánticas como en el caso de las variantes, ya que son sinónimos, pero sí puede haber matices y diferencias de uso o advertencias al traductor (Figura Error: Reference source not found):



Figura 196: Encabezado de la entrada para el sinónimo “όξινη κατακρήμνιση” en *Usage*

Además, siempre después de cada entrada para una variante o sinónimo del lema principal se establece la posibilidad de acudir a la entrada principal a través de un botón al final para la ruta *Usage*.

4.1.3.2.4. “Definitions”

En la ruta *Definitions* se pueden encontrar una primera definición (“Standard definition”) y una imagen del concepto, ambas para legos e iniciados; y una definición y una imagen para iniciados y semiexpertos (“Advanced definition”). Lógicamente, hablamos de traductores legos y traductores semiexpertos, no de estudiantes de ciencias, por lo que este nivel no resultará avanzado para un experto en Ciencias Ambientales.

Así, mostramos los encabezados de las definiciones para un **lema** en los tres idiomas (Figura Error: Reference source not found), así como para los **sinónimos** en los tres idiomas (Figura Error: Reference source not found):

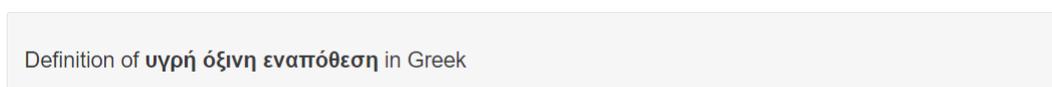


Figura 197: Encabezado de las definiciones para un lema en griego



Figura 198: Encabezado de las definiciones para un sinónimo en griego

Justo después de cada encabezado se encuentra la sección de *Standard definition* que mencionamos al principio, para legos e iniciados que necesiten contextualizar y comprender el concepto con la ayuda de la **herencia múltiple** (Deposiciones atmosféricas > deposiciones ácidas/deposiciones húmedas > deposición húmeda ácida), la **definición** (en negrita) y una **explicación** que desarrolla la definición y otros

aspectos del concepto. Todo ello viene respaldado por fuentes con hiperenlaces y un recurso audiovisual (vídeo subtulado) sobre la temática en las tres lenguas (Figuras 199-201):

► Standard definition:

[Deposiciones atmosféricas > deposiciones ácidas > **deposición húmeda ácida**]

[Deposiciones atmosféricas > deposiciones húmedas (deposiciones con precipitación) > **deposición húmeda ácida**]

Proceso por el que las sustancias químicas ácidas se eliminan de la atmósfera y se depositan sobre la superficie de la Tierra a través de lluvia, aguanieve, nieve, agua de las nubes y niebla. Si los componentes ácidos químicos del aire son transportados por el viento a zonas con tiempo húmedo, los ácidos pueden depositarse en el suelo en forma de lluvia, nieve, niebla o neblina. Puesto que esta agua ácida fluye por el suelo y a través de él, afecta a un amplio abanico de plantas y animales. La intensidad de los efectos depende de diversos factores, incluyendo el grado de acidez del agua, la composición química y la capacidad de amortiguación de los suelos afectados, así como los tipos de peces, árboles y otros seres vivos que dependen del agua para su subsistencia.

Adaptado de: *Wet deposition. United States Environmental Protection Agency (2012).*

VÍDEO en inglés con subtítulos en inglés, español y griego.

Figura 199: Herencia múltiple de un lema, definición y explicación estándar para legos e iniciados, fuente y recurso audiovisual (español)

► Standard definition:

[Atmospheric depositions > acid depositions > **wet acid deposition**]

[Atmospheric depositions > wet depositions (depositions with precipitation) > **wet acid deposition**]

The process by which acid chemicals are removed from the atmosphere and deposited on the Earth's surface via rain, sleet, snow, cloudwater, and fog. If the acid chemicals in the air are blown into areas where the weather is wet, the acids can fall to the ground in the form of rain, snow, fog, or mist. As this acidic water flows over and through the ground, it affects a variety of plants and animals. The strength of the effects depends on several factors, including how acidic the water is; the chemistry and buffering capacity of the soils involved; and the types of fish, trees, and other living things that rely on the water.

Adapted from: *Wet deposition. United States Environmental Protection Agency (2012).*

VIDEO in English with subtitles in English, Spanish, and Greek.

Figura 200: Herencia múltiple de un lema, definición y explicación estándar para legos e iniciados, fuente y recurso audiovisual (inglés)

► Standard definition:

[Ατμοσφαιρικές (εν)αποθέσεις > όξινες (εν)αποθέσεις > **υγρή όξινη (εν)απόθεση**]

[Ατμοσφαιρικές (εν)αποθέσεις > υγρές (εν)αποθέσεις (αποθέσεις με κατακρήμνιση / υετό) > **υγρή όξινη (εν)απόθεση**]

Διαδικασία κατά την οποία οι όξινες χημικές ουσίες απομακρύνονται από την ατμόσφαιρα και εναποτίθενται στην επιφάνεια της Γης μέσω της βροχής, του χιονόνερου, του χιονιού, του νερού των σύννεφων και της ομίχλης. Εάν οι όξινες χημικές ενώσεις στην ατμόσφαιρα μεταφέρονται από τον αέρα σε περιοχές με υγρό καιρό, τα οξέα μπορούν να εναποτεθούν στο έδαφος υπό μορφή βροχής, χιονιού, ομίχλης ή αχλής. Αφού το όξινο αυτό νερό ρέει στο έδαφος και δια μέσου αυτού, επηρεάζει ένα ευρύ φάσμα φυτών και ζώων. Η ένταση του φαινομένου εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένου του βαθμού οξύτητας του ύδατος, της χημικής σύστασης και της ρυθμιστικής ικανότητας των συγκεκριμένων εδαφών, όπως επίσης από τα είδη ψαριών, δέντρων και άλλων έμβιων όντων, των οποίων η επιβίωση εξαρτάται από το νερό.

Προσαρμοσμένο από: *Wet deposition. United States Environmental Protection Agency (2012).*

BINTEO στα Αγγλικά με Αγγλικούς, Ισπανικούς και Ελληνικούς υπότιτλους.

Figura 201: Herencia múltiple de un lema, definición y explicación estándar para legos e iniciados, fuente y recurso audiovisual (griego)

Hasta ahora hemos visto la estructura para lemas y sinónimos. En cambio, si buscamos una **variante** del lema en *Definitions*, además de indicar en el encabezado que se trata de un término diferente al lema, también se añade una sección más abajo, la de la diferencia entre el lema y la variante: “Difference between [lemma] and [variant]” (Figuras 202-204):

lluvia ácida is a variant of **deposición húmeda ácida**

► Standard definition of **deposición húmeda ácida**:
 [Deposiciones atmosféricas > deposiciones ácidas > **deposición húmeda ácida**]
 [Deposiciones atmosféricas > deposiciones húmedas (deposiciones con precipitación) > **deposición húmeda ácida**]

Proceso por el que las sustancias químicas ácidas se eliminan de la atmósfera y se depositan sobre la superficie de la Tierra a través de lluvia, aguanieve, nieve, agua de las nubes y niebla. Si los componentes ácidos químicos del aire son transportados por el viento a zonas con tiempo húmedo, los ácidos pueden depositarse en el suelo en forma de lluvia, nieve, niebla o neblina. Puesto que esta agua ácida fluye por el suelo y a través de él, afecta a un amplio abanico de plantas y animales. La intensidad de los efectos depende de diversos factores, incluyendo el grado de acidez del agua, la composición química y la capacidad de amortiguación de los suelos afectados, así como los tipos de peces, árboles y otros seres vivos que dependen del agua para su subsistencia.
Adaptado de: Wet deposition. United States Environmental Protection Agency (2012).

VÍDEO en inglés con subtítulos en inglés, español y griego.

► Difference between **deposición húmeda ácida** and **lluvia ácida**:
 "lluvia ácida" hace referencia ambas deposiciones ácidas: deposición húmeda (lluvia, nieve, aguanieve, niebla, escarcha, rocío) y seca (partículas y gases) de componentes ácidos, aunque a veces suele entenderse como sinónimo de "deposición húmeda ácida".

Figura 202: Encabezado para una variante del lema y sección que indica la diferencia entre la variante y el lema (español)

acid rain(fall) is a variant of **wet acid deposition**

► Standard definition of **wet acid deposition**:
 [Atmospheric depositions > acid depositions > **wet acid deposition**]
 [Atmospheric depositions > wet depositions (depositions with precipitation) > **wet acid deposition**]

The process by which acid chemicals are removed from the atmosphere and deposited on the Earth's surface via rain, sleet, snow, cloudwater, and fog. If the acid chemicals in the air are blown into areas where the weather is wet, the acids can fall to the ground in the form of rain, snow, fog, or mist. As this acidic water flows over and through the ground, it affects a variety of plants and animals. The strength of the effects depends on several factors, including how acidic the water is; the chemistry and buffering capacity of the soils involved; and the types of fish, trees, and other living things that rely on the water.
Adapted from: Wet deposition. United States Environmental Protection Agency (2012).

VÍDEO in English with subtitles in English, Spanish, and Greek.

► Difference between **wet acid deposition** and **acid rain(fall)**:
 "acid rain" refers to both types of acid depositions: deposition of wet (rain, snow, sleet, fog, frost, and dew) and dry (particles and gases) acidic components, but sometimes it is used as a synonym for "wet acid deposition".

Figura 203: Encabezado para una variante del lema y sección que indica la diferencia entre la variante y el lema (inglés)

όξινη βροχή is a variant of **υγρή όξινη εναπόθεση**

► Standard definition of **υγρή όξινη εναπόθεση**:
 [Ατμοσφαιρικές (εν)αποθέσεις > όξινες (εν)αποθέσεις > **υγρή όξινη (εν)απόθεση**]
 [Ατμοσφαιρικές (εν)αποθέσεις > υγρές (εν)αποθέσεις (αποθέσεις με κατακρήμνιση / υετό) > **υγρή όξινη (εν)απόθεση**]

Διαδικασία κατά την οποία οι όξινες χημικές ουσίες απομακρύνονται από την ατμόσφαιρα και εναποτίθενται στην επιφάνεια της Γης μέσω της βροχής, του χιονόνερου, του χιονιού, του νερού των σύννεφων και της ομίχλης. Εάν οι όξινες χημικές ενώσεις στην ατμόσφαιρα μεταφέρονται από τον αέρα σε περιοχές με υγρό καιρό, τα οξέα μπορούν να εναποτεθούν στο έδαφος υπό μορφή βροχής, χιονιού, ομίχλης ή αχλός. Αφού το όξινο αυτό νερό ρέει στο έδαφος και δια μέσω αυτού, επηρεάζει ένα ευρύ φάσμα φυτών και ζώων. Η ένταση του φαινομένου εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένου του βαθμού οξύτητας του ύδατος, της χημικής σύστασης και της ρυθμιστικής ικανότητας των συγκεκριμένων εδαφών, όπως επίσης από τα είδη ψαριών, δέντρων και άλλων έμβιων όντων, των οποίων η επιβίωση εξαρτάται από το νερό.
Προσαρμοσμένο από: Wet deposition. United States Environmental Protection Agency (2012).

BINTEO στα Αγγλικά με Αγγλικούς, Ισπανικούς και Ελληνικούς υπότιτλους.

► Difference between **υγρή όξινη εναπόθεση** and **όξινη βροχή**:
 "όξινη βροχή" αναφέρεται στα δύο είδη όξινων εναποθέσεων: στις υγρές όξινες εναποθέσεις (δλδ. μέσω της βροχής, του χιονιού, του χιονόνερου, της ομίχλης, της πάχνης και του δρόσου) και στις ξηρές όξινες εναποθέσεις (δλδ. μορίων και αερίων), αν και κάποιες φορές χρησιμοποιείται ως συνώνυμο με "υγρή όξινη (εν)απόθεση".

Figura 204: Encabezado para una variante del concepto-lema y sección que indica la diferencia entre la variante y el lema (griego)

Además, cada definición estándar viene acompañada de una **imagen** expresamente elaborada de acuerdo con esta definición-explicación y en consonancia también con el nivel de conocimientos del lego y el iniciado (Figura 205). Todas las figuras se ha editado manteniendo los textos en capas diferentes para facilitar su traducción a otras lenguas.

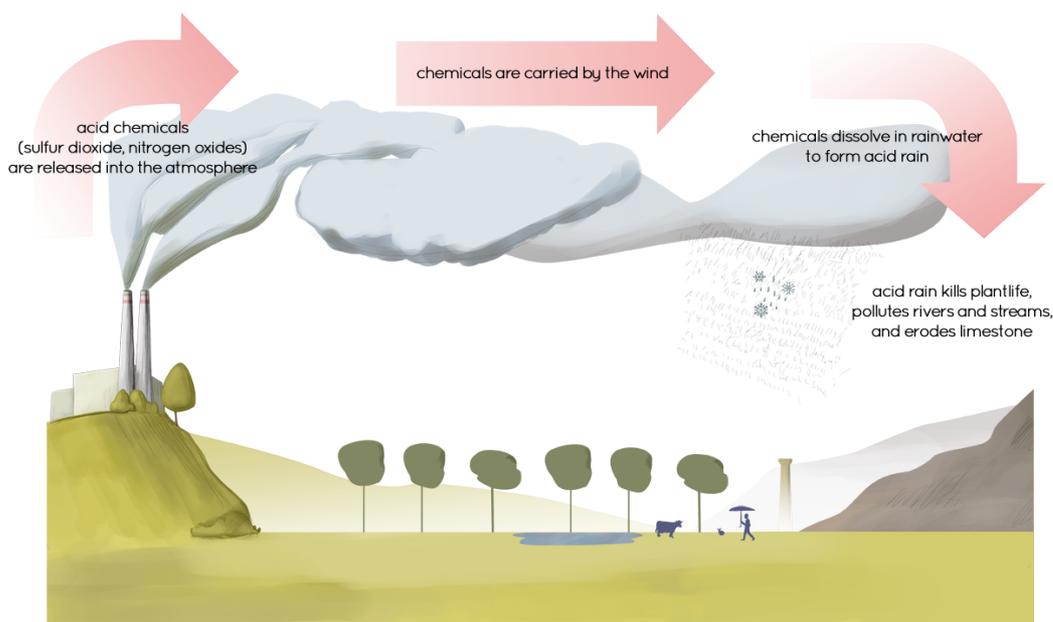


Figura 205: Imagen de la formación de la lluvia ácida para legos e iniciados (inglés)

En caso de que el usuario no haya obtenido información nueva suficiente, puede desplegar la sección de **Advanced definition** en el idioma elegido, que expande la definición principal con información más especializada, con fuentes y enlace a recurso audiovisual (Figura 206), además de una imagen asociada al texto y al nivel de dichos usuarios (Figura 207).

▼ **Advanced definition**

Los precursores químicos de la formación de lluvia ácida (deposiciones húmedas y secas) provienen tanto de fuentes naturales -como los volcanes y la descomposición de material vegetal- como de fuentes antropogénicas, principalmente de emisiones de dióxido de azufre (SO_2) y su oxidación a SO_3 , y óxidos de nitrógeno (NO_x) resultantes de la quema de combustibles fósiles, entre otros. Las deposiciones ácidas húmedas se dan cuando estos gases reaccionan en la atmósfera con agua (por disolución), oxígeno (por oxidación) y otras sustancias químicas para formar diversos compuestos ácidos. El resultado es una solución diluida de ácido sulfúrico (H_2SO_4) y ácido nítrico (HNO_3). Las deposiciones húmedas también pueden formarse cuando el gas amoníaco (NH_3), procedente de fuentes naturales, se convierte en amonio (NH_4^+). La lluvia es de por sí débilmente ácida (con un pH de 5,5 respecto a un pH neutro de 7) debido a la presencia de CO_2 en la atmósfera (el CO_2 es un ácido débil). Los vientos fuertes transportan estos compuestos a través de fronteras nacionales, a veces hasta cientos de kilómetros.

Adaptado de: *Air Pollution and Air Quality. Acid Rain. The Encyclopedia of Earth (2010)* y *Wet deposition. United States Environmental Protection Agency (2012)*.

VÍDEO en inglés con subtítulos en inglés, español y griego.

Figura 206: Explicación avanzada para iniciados y semiexpertos, fuentes y recurso audiovisual (español)

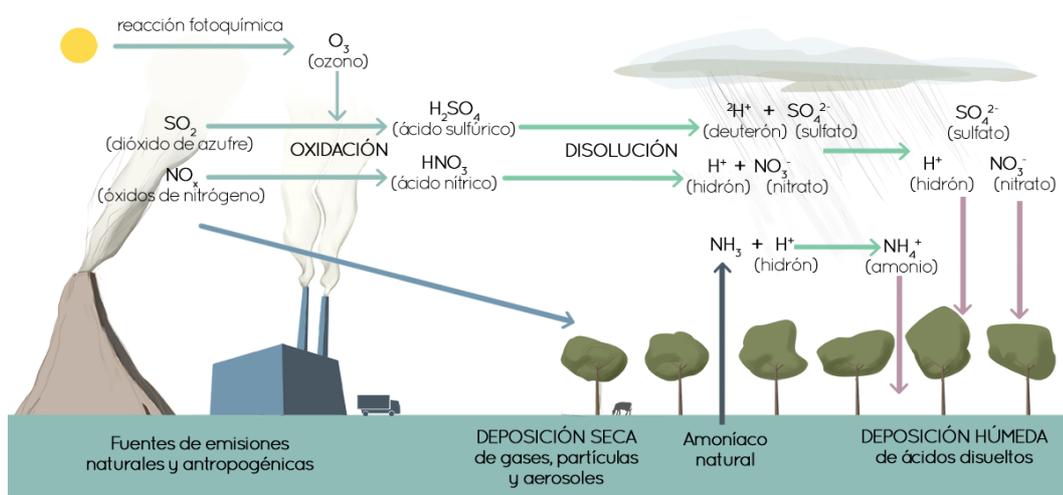


Figura 207: Imagen de deposiciones ácidas secas y húmedas iniciados y semiexpertos (español)

4.1.3.2.5. "Knowledge"

En la ruta *Knowledge* se incluyen capturas traducidas de redes conceptuales de EcoLexicon y mapas conceptuales, así como posibles redes y mapas conceptuales más avanzados. Estas formas de representación del conocimiento también se incluyen en griego, así como mapas etimológicos avanzados propios de esta lengua. Los encabezados de esta ruta también son sensibles a si muestran un **lema** o un **sinónimo**. En cambio, en el caso de los encabezados de las **variantes**, se añade una sección extra sobre las posibles diferencias entre la variante buscada en MeteoTrad y el lema en las tres lenguas (Figuras 208-210):

lluvia ácida is a variant of **deposición húmeda ácida**

► Difference between **deposición húmeda ácida** and **lluvia ácida**:

"lluvia ácida" hace referencia a ambas deposiciones ácidas: deposición húmeda (lluvia, nieve, aguanieve, niebla, escarcha, rocío) y seca (partículas y gases) de componentes ácidos, aunque a veces suele entenderse como sinónimo de "deposición húmeda ácida".

Figura 208: Encabezado de una variante en la ruta *Knowledge* (español)

acid rain(fall) is a variant of **wet acid deposition**

► Difference between **wet acid deposition** and **acid rain(fall)**:

"acid rain" refers to both types of acid depositions: deposition of wet (rain, snow, sleet, fog, frost, and dew) and dry (particles and gases) acidic components, but sometimes it is used as a synonym for "wet acid deposition".

Figura 209: Encabezado de una variante en la ruta *Knowledge* (inglés)

όξινη βροχή is a variant of υγρή όξινη εναπόθεση

► Difference between υγρή όξινη εναπόθεση and όξινη βροχή:

"όξινη βροχή" αναφέρεται στα δύο είδη όξινων εναποθέσεων: στις υγρές όξινες εναποθέσεις (όλδ. μέσω της βροχής, του χιονιού, του χιονόνερου, της ομίχλης, της πάχνης και του δρόσου) και στις ξηρές όξινες εναποθέσεις (όλδ. μορίων και αερίων), αν και κάποιες φορές χρησιμοποιείται ως συνώνυμο με "υγρή όξινη (εναπόθεση)".

Figura 210: Encabezado de una variante en la ruta Knowledge (griego)

Después del encabezado, sigue una **leyenda** de la red conceptual con enlaces a EcoLexicon en inglés y español. Estas redes conceptuales proceden de EcoLexicon, pero son estáticas e incluyen el griego (ausente en las redes de EcoLexicon), haciendo que sean comparables entre los tres idiomas. Estas redes ayudan a situar y relacionar el concepto más relacionado con la búsqueda en MeteoTrad con los conceptos más inmediatos recogidos en EcoLexicon, ampliando y complementando así el conocimiento en la ruta *Definitions* a nivel del campo de conocimiento para traductores legos a iniciados (Figuras 211-213):

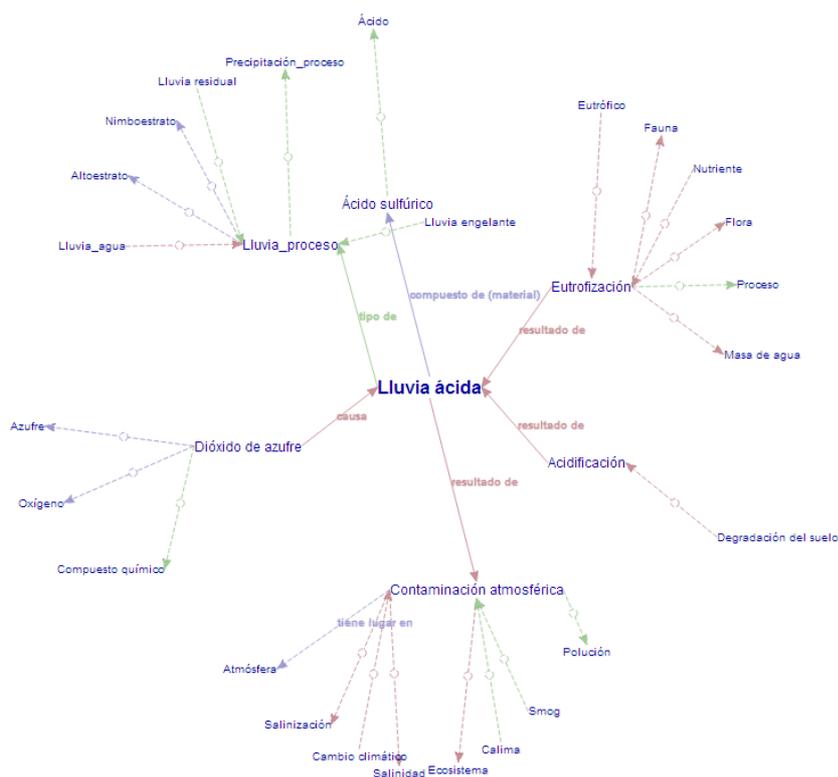


Figura 211: Red conceptual del concepto de lluvia ácida en la ruta Knowledge (español)

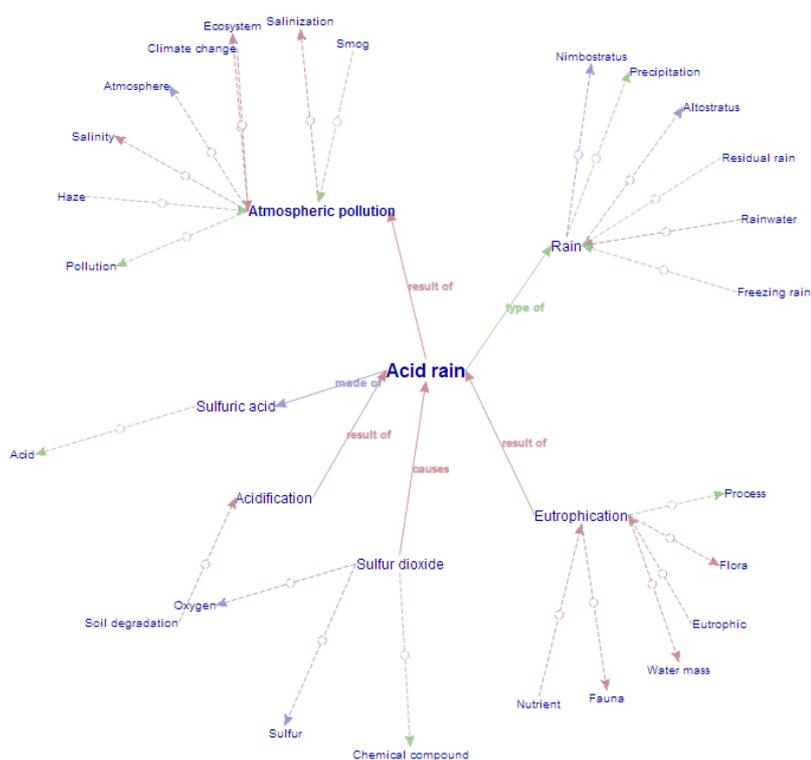


Figura 212: Red conceptual del concepto de lluvia ácida en la ruta Knowledge (inglés)

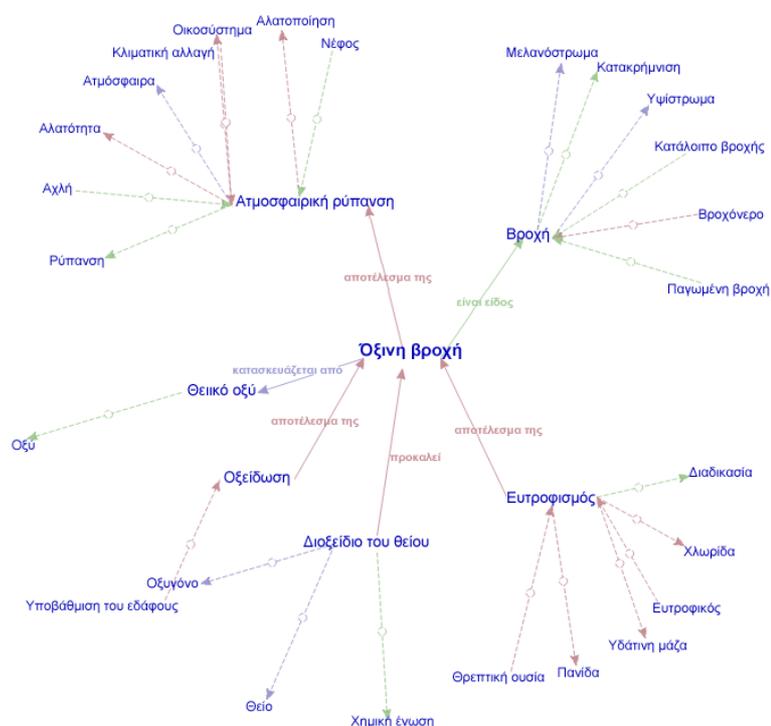


Figura 213: Red conceptual del concepto de lluvia ácida en la ruta Knowledge (griego)

Después de las redes conceptuales se han incluido **mapas conceptuales** al estilo de Novak (véase el apartado 2.5.2), más multimodales y flexibles que las redes conceptuales de EcoLexicon y relacionados directamente con el concepto de la búsqueda, ampliando

y complementando todo el conocimiento anterior reflejado en las definiciones, imágenes y redes. En las Figuras 214-216 presentamos los mapas conceptuales en sí, comparables en las tres lenguas para beneficio y conocimiento del traductor lego-iniciado:

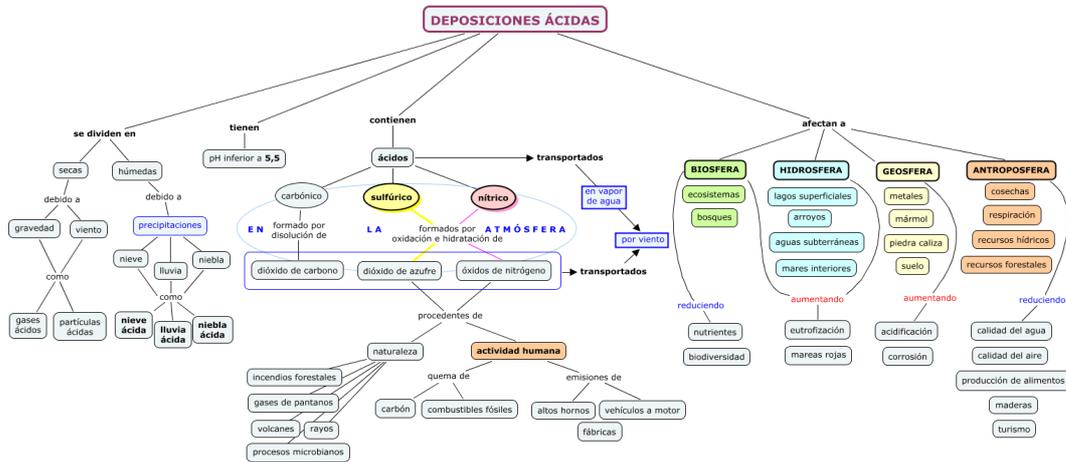


Figura 214: Mapa conceptual de la ruta Knowledge para deposición húmeda ácida (español)

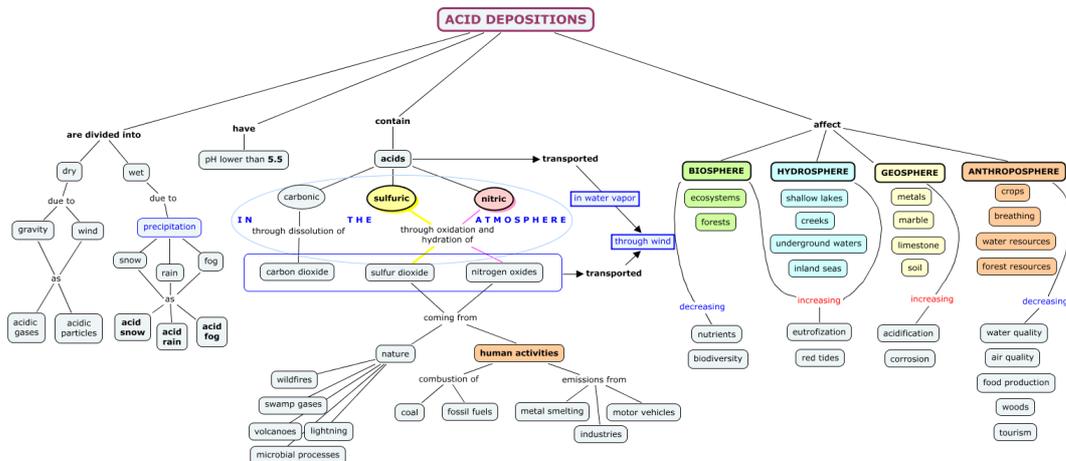


Figura 215: Mapa conceptual de la ruta Knowledge para deposición húmeda ácida (inglés)

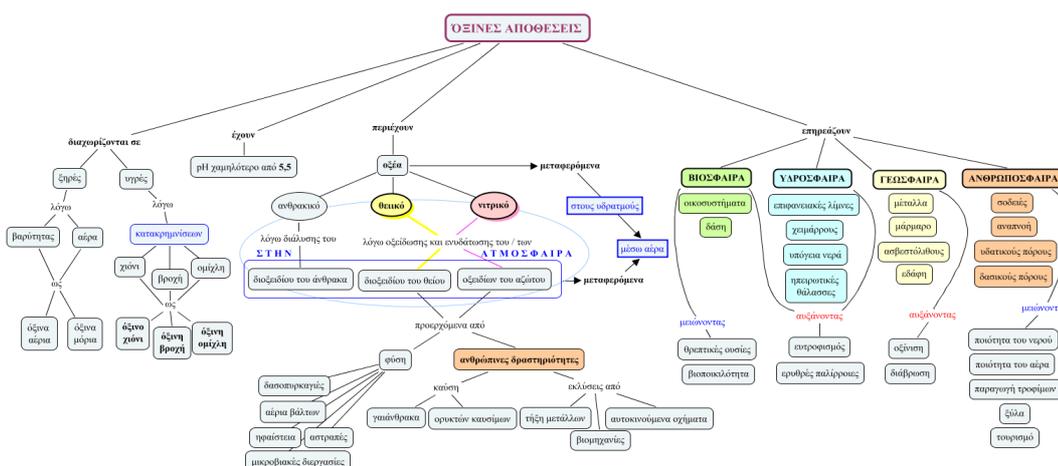


Figura 216: Mapa conceptual de la ruta Knowledge para deposición húmeda ácida (griego)

Además, en una sección denominada “Advanced networks and maps”, añadimos material audiovisual de Charity Fuse Foundation subtulado a los tres idiomas⁴⁵ (Figura 217). Lejos de pretender cumplir con las pautas de subtulado o querer aportar equivalencias exactas entre idiomas, el objetivo de este recurso es que el traductor asocie el concepto-lemma a otros conceptos del campo de manera multilingüe.



Figura 217: Captura del vídeo “Acid rain - Όξινη βροχή - Lluvia ácida (www.MeteoTrad.com)” de Charity Fuse Foundation con nuestros subtítulos (griego)

45 Se puede acceder a dicho vídeo a través de <https://www.youtube.com/watch?v=FRyX-1u2q6I>

Respecto a la lengua griega en esta sección (“**Advanced** networks and maps” de la ruta *Knowledge*), no nos olvidamos de la influencia que ejercen las lenguas y la cultura en la representación del conocimiento y la formación del léxico e incluimos una sección con un **mapa étimo-cognitivo** del léxico del griego moderno para el mejor aprendizaje de su coherencia interna y externa, tanto a nivel semántico como morfológico y ortográfico (García-Aragón 2013, 2014a). Así, en la Figura 218, se relaciona semántica y morfológicamente el lema en griego (*υγρή όξινη εναπόθεση*) con su étimo más próximo (*θέση*), directamente relacionado con *thesis/theme* y *tesis/tema*.

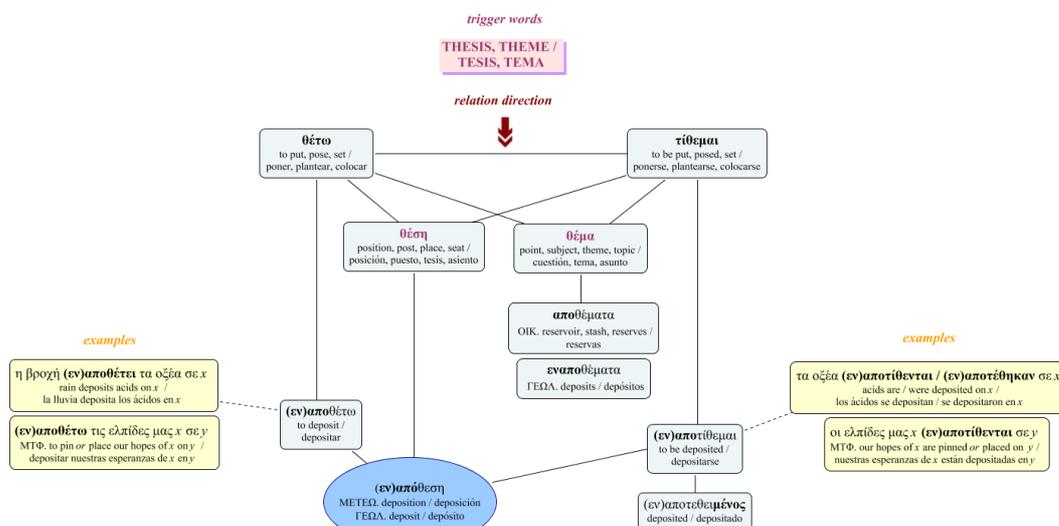


Figura 218: Mapa étimo-cognitivo a partir de thesis/tesis para la entrada *υγρή όξινη εναπόθεση* (deposición húmeda ácida) en MeteoTrad

4.1.4. Testeos informáticos

MeteoTrad se ha sometido al test internacional del World Wide Web Consortium (W3C), <http://validator.w3.org/>, para su **consistencia gramatical interna** (fallos de código) y se han hecho las correcciones y cambios oportunos (Figura 219):

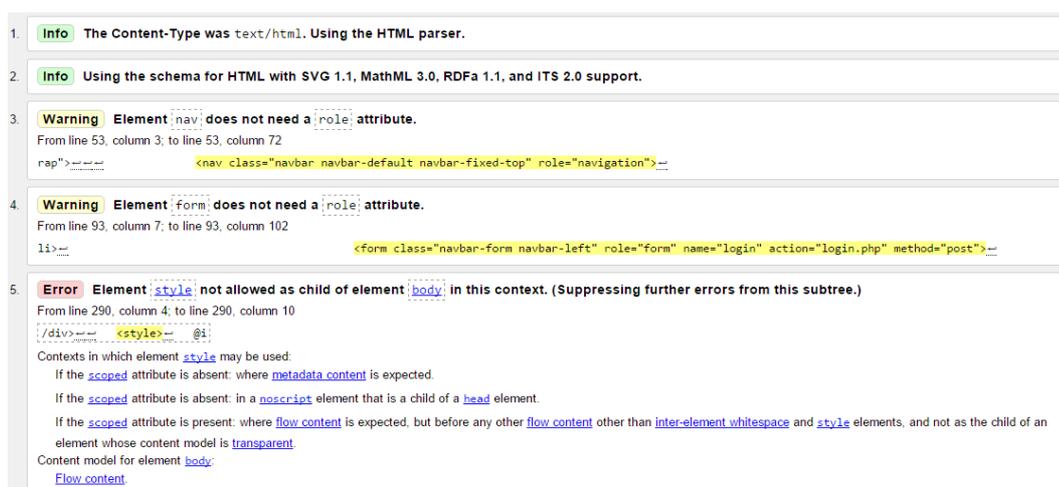


Figura 219: Resultados de W3C para MeteoTrad: dos mensajes informativos, dos avisos y un error

MeteoTrad también se ha sometido al test de **accesibilidad web** TAW (www.tawdis.net) de la Fundación CTIC, Centro Tecnológico especializado en tecnologías de Internet y sede de la oficina española de W3C, y a Google **PageSpeed** (<https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/>). Google PageSpeed da puntuaciones y sugerencias según el nivel de optimización de cada sitio web, lo cual incidirá en su visibilidad en los resultados de búsqueda de Google. En el caso de MeteoTrad.com, en octubre de 2015, obtuvo 100 sobre 100 en “user experience” con móvil, medio también muy utilizado por traductores (Figura 220):

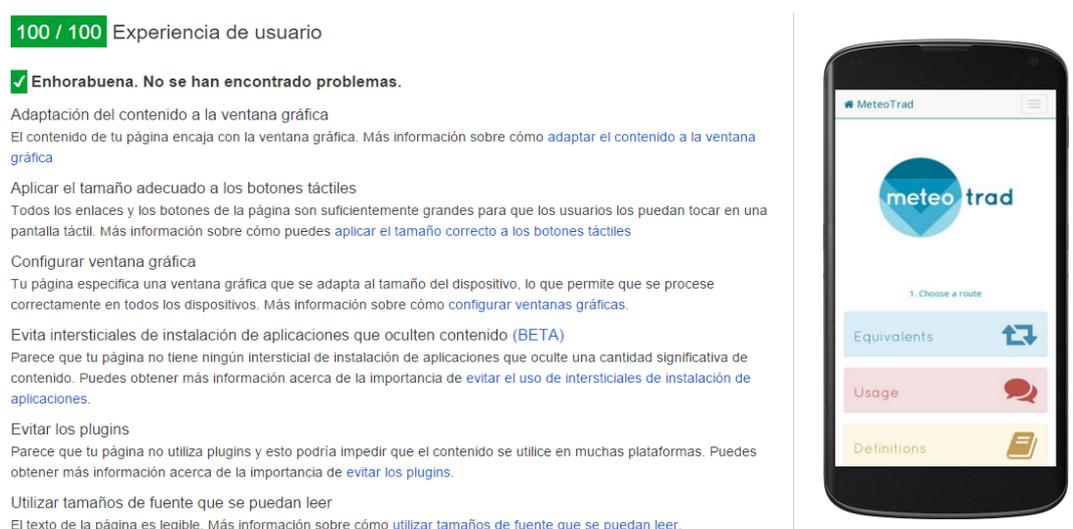


Figura 220: Evaluación de Google PageSpeed sobre la experiencia de usuario de MeteoTrad para móvil

Además, MeteoTrad obtuvo, en la misma fecha, 94 sobre 100 en la versión de escritorio en general, tanto en **velocidad, experiencia de usuario y buenas prácticas** (Figura 221), y 83 sobre 100 en velocidad en móvil.

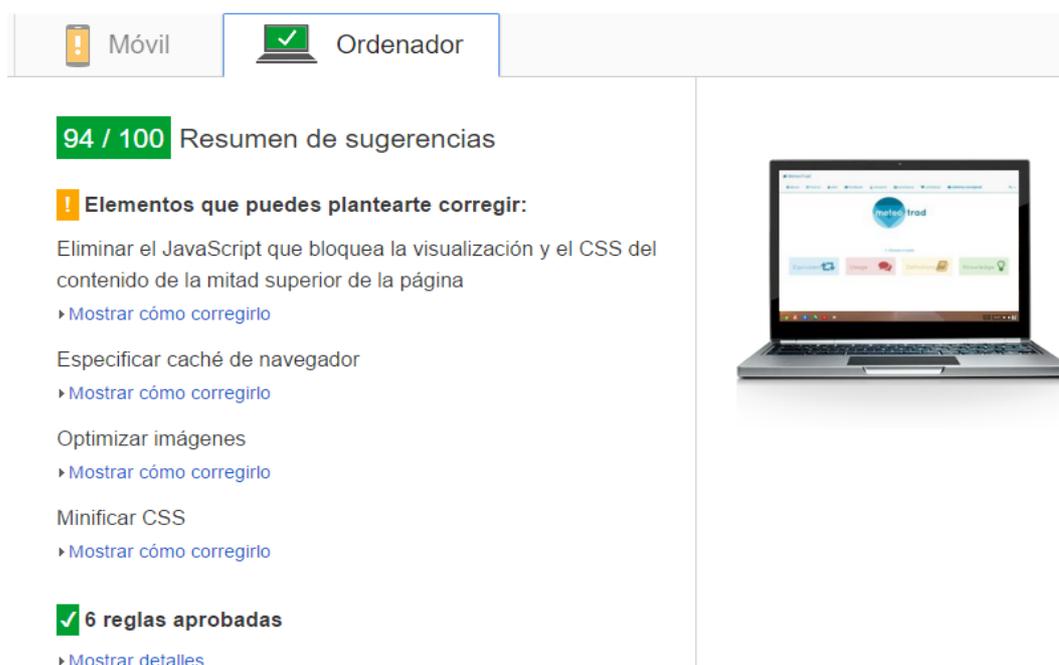


Figura 221: Evaluación de *Google PageSpeed* de la versión para escritorio de MeteoTrad

No se pueden aumentar estas puntuaciones por especificidades técnicas de Google (contradicciones), pero se intentarán resolver en el futuro, tanto estas recomendaciones como las de W3C. También hay que tener en cuenta que los baremos de estos tests y sus resultados son volátiles y evolucionan con rapidez a la par que las tecnologías y las plataformas comunicativas.

4.2. Validación de MeteoTrad por los usuarios

Una vez implementado MeteoTrad en base a los diferentes perfiles de la obra derivados de la guía de actuación término-lexicográfica (GAT) y la indagación de las necesidades y preferencias de los traductores mediante la revisión de la literatura y los resultados del primer cuestionario (véase 3.4.2.5), nuestro colaborador experto en Psicometría nos aconsejó enviar a sujetos que respondieron el cuestionario inicial una entrada piloto para su evaluación con una escala Likert de satisfacción, cosa que describimos en los siguientes apartados. Estos persiguen **el octavo y último objetivo** de nuestra tesis: someter nuestro proyecto a la evaluación de los usuarios.

4.2.1. Segundo cuestionario, objetivos y variables medidas

MeteoTrad se sometió a una evaluación por parte de los mismos usuarios potenciales con el objetivo de saber si el recurso se correspondía con sus expectativas y con sus respuestas al cuestionario, así como con nuestras propias hipótesis sobre la utilidad de una obra de referencia fundamentada en las premisas de la Término-lexicografía,

centradas en **pesos, vacíos, tareas y sensibilidad** con el usuario, la **lengua** concreta y la concepción de los **TRAD** con **cuatro rutas** definidas. Los resultados fueron extremadamente positivos, sobre todo, teniendo en cuenta que se medían las variables de **utilidad, usabilidad, innovación, expectativas, relevancia, estructura, intuitividad, diseño y replicabilidad**. Además, se les pidió en una última sección que evaluaran el primer cuestionario, ya descrito en secciones anteriores (3.4.2.2).

Se puede consultar este segundo cuestionario desde el enlace <http://tinyurl.com/n245x9f>, que incluye una portada. En esta se pide al encuestado que acceda de forma paralela a la versión *beta* de MeteoTrad a través de un enlace provisional hoy obsoleto y se le presentan brevemente las rutas y la importancia de que participen en el cuestionario (Figura 222):



Figura 222: Encabezado de la portada del cuestionario de evaluación de la versión *beta* de MeteoTrad

A continuación, se proporciona al encuestado:

1. información sobre la **tarea principal a la que pretende asistir la página de inicio y cada ruta** (*Equivalentents, Usage, Definitions y Knowledge*) (Figura 223);
2. **instrucciones para buscar una entrada concreta** en cada ruta;
3. **instrucciones para evaluar** una serie de afirmaciones en una escala Likert;
4. **ocho afirmaciones** para la página de inicio; y
5. **nueve afirmaciones** sobre cada entrada cuyo grado de acuerdo o desacuerdo con ellas deberá puntuar. Dichas afirmaciones medían 9 variables distintas de acuerdo con la tarea de cada sección: **utilidad, usabilidad, innovación,**

relevancia, estructura, intuitividad/expectativas, diseño y replicabilidad (Figura 224):

"EQUIVALENTS"

Esta ruta contiene los **equivalentes conceptuales y textuales** recomendados para el término buscado con su información gramatical y semántica en la lengua de destino, así como posibles **acrónimos** con **notas** de traducción, **recomendaciones** y **enlaces** externos.

*

Esta entrada está ideada para ayudar en una TAREA como esta: traducir el término "deposición húmeda ácida" hacia el inglés o el griego (y otras combinaciones posibles) y elegir el equivalente más adecuado.

Señala el grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones respecto a esta tarea, siendo 1 "completamente en desacuerdo", 2 "en desacuerdo", 3 "ni de acuerdo ni en desacuerdo", 4 "de acuerdo", 5 "completamente de acuerdo".

Figura 223: Sección del cuestionario de evaluación de MeteoTrad *beta* para la ruta *Equivalents*

	1	2	3	4	5
La entrada me parece útil	<input type="radio"/>				
La entrada me parece innovadora	<input type="radio"/>				
La entrada me parece necesaria	<input type="radio"/>				
La entrada me parece estar bien estructurada	<input type="radio"/>				
La entrada me parece fácil de usar	<input type="radio"/>				
La entrada cumple con mis expectativas	<input type="radio"/>				
El diseño de la entrada facilita la tarea	<input type="radio"/>				
El contenido de la entrada es apropiado para la tarea	<input type="radio"/>				
Recomendaría esta entrada a otros compañeros con la misma tarea	<input type="radio"/>				

Figura 224: Afirmaciones y escala Likert para la evaluación de cada una de las rutas de MeteoTrad *beta*

Por último, se les preguntó por el primer cuestionario que cumplimentaron (Figura 225), descrito en 3.4.2.2, utilizando una serie de afirmaciones que debían evaluar en una escala Likert según su grado de acuerdo o desacuerdo (Figura 226):

SOBRE EL CUESTIONARIO QUE CUMPLIMENTASTE

Aquí tienes un enlace al cuestionario que cumplimentaste: <http://tinyurl.com/ngqw5sq>
 Ábrelo en otra pestaña para no perder la información

* Respecto al cuestionario que cumplimentaste, señala el grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones, siendo 1 "completamente en desacuerdo", 2 "en desacuerdo", 3 "ni de acuerdo ni en desacuerdo", 4 "de acuerdo", 5 "completamente de acuerdo".

Figura 225: Sección del segundo cuestionario para la evaluación del primer cuestionario

	1	2	3	4	5
Recogía satisfactoriamente mis preferencias y necesidades respecto a diccionarios y enciclopedias	<input type="radio"/>				
Recogía satisfactoriamente el uso que hago de diccionarios y enciclopedias	<input type="radio"/>				
Recogía satisfactoriamente las diferentes secciones de diccionarios y enciclopedias	<input type="radio"/>				
Recogía satisfactoriamente las diferentes características de diccionarios y enciclopedias	<input type="radio"/>				
Tenía una estructura adecuada	<input type="radio"/>				
Tenía una cantidad de items adecuada	<input type="radio"/>				
Era fácil de cumplimentar	<input type="radio"/>				
El tiempo de cumplimentación era adecuado	<input type="radio"/>				
Ha tenido un reflejo en el prototipo desarrollado	<input type="radio"/>				

Figura 226: Sección del segundo cuestionario con afirmaciones y escala Likert sobre el primer cuestionario que completaron los encuestados

Los resultados de esta sección del segundo cuestionario ya se trataron en la sección 3.4.2.2 y sirvieron para validar en gran medida la **adecuación del primer cuestionario**, no solamente por parte de los expertos evaluadores, sino por todos los usuarios potenciales que lo respondieron.

Al final de este segundo cuestionario se pedía información personal al encuestado y se le agradecía su aportación en una pantalla final.

4.2.2. Circunstancias de aplicación

De las más de 200 personas que anteriormente habían respondido al primer cuestionario, 188 habían aportado su dirección de correo electrónico. Fue a estas a quienes se les remitió en 2014 un *email* con el enlace al cuestionario *online* y el siguiente

texto:

Desde el Departamento de Traducción e Interpretación de la Universidad de Granada nos ponemos en contacto contigo para pedirte tu ayuda en la segunda fase de un proyecto de investigación con el que ya colaboraste hace un tiempo.

Como recordarás, en su día accediste a cumplimentar un cuestionario sobre diccionarios y enciclopedias. Queríamos comunicarte que las opiniones recabadas de las personas que participaron en la primera fase han sido de una ayuda inestimable para diseñar el recurso "MeteoTrad: Meteorología y Climatología para Traductores". El recurso continúa en proceso de desarrollo por lo que contiene aún un número reducido de entradas en inglés, español y griego moderno.

Continuando con el convencimiento de que la opinión del futuro usuario es fundamental, necesitamos seguir contando con tu ayuda para dar continuidad a este proyecto. Por ello te rogamos que inviertas un máximo de 5 minutos de tu tiempo en comentarnos tus impresiones sobre MeteoTrad respondiendo a esta breve encuesta de 8 preguntas:

<https://test.ugr.es/limesurvey/index.php?sid=92532&lang=es>

Al igual que en la primera fase, tu opinión es CRUCIAL, ya que servirá para seguir perfeccionando el recurso de forma que consigamos una herramienta que dé cobertura a las necesidades de toda la comunidad de traductores y, como miembro de ésta, tu perspectiva es muy valiosa.

Muchas gracias por tu inestimable ayuda.

Ευχαριστούμε πολύ για την πολύτιμη βοήθειά σου.

Thank you very much for your invaluable collaboration.

Merci beaucoup de ta précieuse collaboration.

Grazie mille per il tuo prezioso aiuto.

Un saludo afectuoso,

4.2.3. Resultados del segundo cuestionario

Aunque respondieron únicamente 30 encuestados de 188 (15,96%), la media de todas las preguntas resultó ser extremadamente positiva: 4,465 sobre 5, siendo 1 “completamente en desacuerdo” y 5 “completamente de acuerdo”. En las siguientes figuras se muestran la media (azul) y la desviación estándar (naranja) de cada una de las afirmaciones que puntuaron los encuestados: ocho afirmaciones sobre la página de inicio y nueve afirmaciones sobre cada ruta.

Las columnas de la Figura 227 se corresponden por orden con las siguientes

afirmaciones sobre la **página de inicio** de MeteoTrad *beta*: 1. “La página de inicio me parece útil para un traductor”; 2. “La página de inicio me parece innovadora”; 3. “Las rutas de la página de inicio se ajustan a las necesidades de un traductor”; 4. “La página de inicio me parece estar bien estructurada”; 5. “La página de inicio me parece fácil de usar”; 6. “El diseño de la página de inicio es intuitivo”; 7. “El diseño de la página de inicio es atractivo”; 8. “Me gustaría encontrar este sistema de búsqueda en otros recursos similares”:

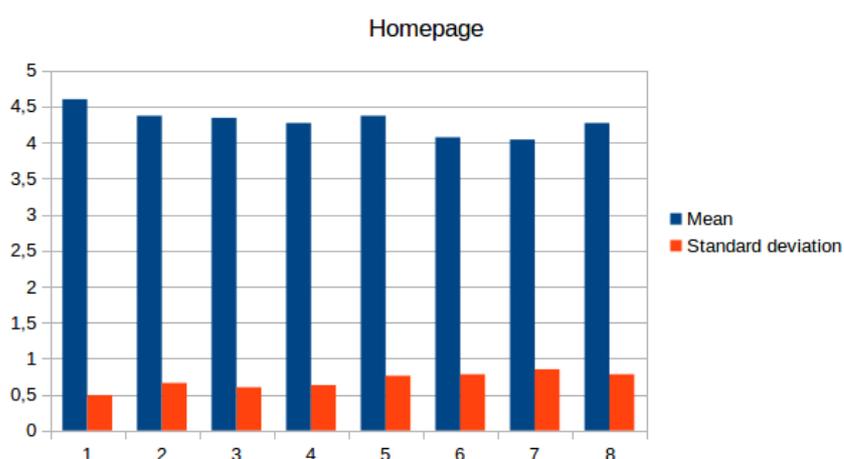


Figura 227: Media y desviación estándar de cada afirmación sobre la página de inicio de MeteoTrad *beta*

Ahora, por cada una de las **cuatro rutas** (*Equivalentes, Usage, Definitions y Knowledge*), los encuestados debían puntuar nueve afirmaciones en lugar de ocho. Las columnas de las siguientes figuras se corresponden por orden con las siguientes afirmaciones sobre cada ruta: 1. “La entrada me parece útil”; 2. “La entrada me parece innovadora”; 3. “La entrada me parece necesaria”; 4. “La entrada me parece estar bien estructurada”; 5. “La entrada me parece fácil de usar”; 6. “La entrada cumple con mis expectativas”; 7. “El diseño de la entrada facilita la tarea”; 8. “El contenido de la entrada es apropiado para la tarea”; 9. “Recomendaría esta entrada a otros compañeros con la misma tarea” (Figura 228):

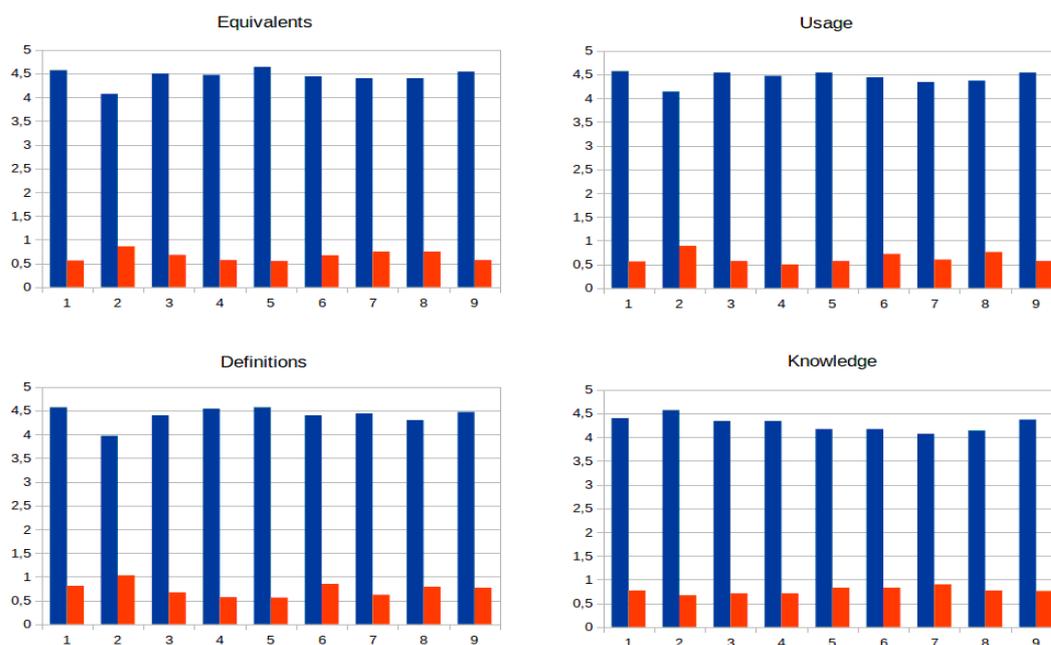


Figura 228: Media (azul) y desviación estándar (naranja) de cada afirmación sobre las rutas *Equivalents*, *Usage*, *Definitions* y *Knowledge* de MeteoTrad beta

Como mencionábamos al principio de este apartado, la media para todas las preguntas de las rutas y la página de inicio fue de 4,465 sobre 5, por lo que podemos afirmar que los 30 encuestados están entre “de acuerdo” (4) y “completamente de acuerdo” (5) con las siguientes afirmaciones sobre dichas secciones: son útiles para un traductor (utilidad), son innovadoras (innovación), las rutas se ajustan a las necesidades de un traductor (relevancia), están bien estructuradas (estructura), son fáciles de usar (usabilidad), cumplen con sus expectativas (expectativas), el diseño de la página de inicio es intuitivo (intuitividad), su diseño es atractivo (diseño), sería deseable encontrar el mismo sistema de búsqueda en otros recursos similares o entradas para las mismas tareas (replicabilidad).

No obstante, los resultados de este segundo cuestionario no son extrapolables y no tienen validez externa al tratarse de una muestra oportunista, por lo que el recurso debería ser validado y corroborado con una muestra mucho más extensa en el futuro una vez haya progresado más el proyecto. En cualquier caso, volveremos sobre estos resultados en las conclusiones, concretamente en el apartado 5.1.8.

5. Conclusiones

Este trabajo comenzó con un **objeto de estudio** claro, la Lexicografía, lo que nos ha llevado a cubrirlo en profundidad y desde un punto de vista interdisciplinar. Hemos abordado los problemas teóricos y metodológicos de los recursos término-lexicográficos especializados, las valiosas aportaciones de la Terminología y otras disciplinas afines y la importancia de dotar a los traductores de recursos innovadores especialmente diseñados para ellos. Nos hemos centrado en este último punto por constituir estos uno de los grupos de usuarios más asiduos de los recursos término-lexicográficos y por sus peculiaridades: se espera de ellos tanto una alta productividad con plazos cortos y medios limitados como un aprendizaje constante, su multiculturalidad, etc. Hemos explorado sus preferencias, vacíos y hábitos revisando la literatura sobre Lexicografía, Terminología y Traducción y en la práctica, analizando sus respuestas a cuestionarios formativos y sumativos.

Esto nos ha llevado a proponer una teoría holística que proponga soluciones metodológicas y explicaciones teóricas del fenómeno término-lexicográfico a través de un evento lo más exhaustivo posible. En cualquier caso, dado que todo conocimiento se construye sobre conocimiento anterior, reconocemos los **méritos** de las teorías en las que hemos basado nuestra propuesta, en especial la TBM y la TFL, ya que ambas llevan años vinculando entre sí la Terminología con la Lexicografía tanto teórica como metodológicamente. Nuestro enfoque es diferente a ambas teorías en la medida en que integramos muchas de sus visiones, métodos y postulados, aparentemente contradictorios, en una propuesta híbrida más unitaria y más interdisciplinar si cabe. Es decir, propugnamos una teoría más holística que abarque el máximo número de

enfoques bajo un mismo paraguas ontológico, un mismo evento coherente, intentando desterrar normas y prejuicios preestablecidos sobre la Lexicografía y la Terminología con el propósito ulterior de tender puentes más beneficiosos y sencillos para los usuarios y los término-lexicógrafos.

Por otra parte, puesto que las conclusiones cierran el círculo de nuestro trabajo en relación con los objetivos que se planteaban al comienzo de esta tesis, revisamos dichos objetivos evaluando el **grado de consecución** de cada uno, sus **puntos fuertes y novedosos**, así como sus **puntos débiles** y **posibles mejoras**. Finalmente, plantearemos las **líneas futuras** de aplicación e investigación de este trabajo.

5.1. Consecución de los objetivos

5.1.1. Primer objetivo: realizar una revisión crítica de los conceptos, dimensiones y vertientes principales de la Lexicografía en general

Nuestro primer objetivo consistía en realizar una **revisión crítica de los conceptos, dimensiones y vertientes principales de la Lexicografía en general** para buscar puntos en común entre diferentes enfoques sobre la naturaleza y características definitorias y específicas de esta disciplina. El **grado de consecución** de este objetivo creemos que es bastante alto, ya que hemos revisado el trabajo de autores de diversas escuelas (española, nórdica, alemana, francesa, canadiense, británica y sudafricana) en varios idiomas: español, inglés, catalán y francés. Hemos cubierto una amplia gama de aspectos relacionados (los orígenes, las etimologías y posibles paretimologías de conceptos y términos clave), así como las concepciones más comunes de la Lexicografía (como arte, técnica, actividad, disciplina científica, ciencia), sus vertientes teórica y práctica, la transversalidad y el posicionamiento ontológico de la disciplina, así como los diferentes tipos de diccionarios y recursos afines y relacionados con esta tesis. Creemos haber aportado una mayor concreción a la noción de diccionario de traducción o para traductores y hemos revisado de forma crítica la clasificación de los recursos especializados *online* de la TFL y su noción de *lexicotainment*. Hemos añadido una distinción clara entre los diccionarios especializados y los diccionarios de lenguas para fines específicos o *LSP*, entre otros, sacando con ello puntos en común entre diferentes enfoques, escuelas y autores. Así, como **conclusiones** relativas a este primer objetivo, podríamos mencionar las siguientes:

- a) Existe un **continuo** de concepciones de la Lexicografía con dos polos opuestos, desde los expertos que la consideran un arte o una práctica cultural, hasta los que la consideran una disciplina independiente o una ciencia. El término “lexicografía” es un término **polisémico** que puede referirse a la disciplina en sí, a los productos de dicha disciplina y a la metodología/práctica de dicha disciplina.
- b) La teoría y la metodología se solapan en Lexicografía, por lo que solo podríamos hablar de dos polos complementarios o **vertientes**, al que habría que añadir la **práctica** (implementación de ambas). La teoría de la Lexicografía, también denominada **metalexicografía**, existe en múltiples tradiciones y autores, pero esta denominación parece haber sido absorbida por una “vertiente” teórica de la Lexicografía. Es necesaria una concepción más **unitaria** de la Lexicografía si pretende ser una disciplina científica transversal e interdisciplinar con su propia teoría, metodología y práctica.
- c) La Lexicografía es una **disciplina científica**, no una ciencia ni un arte, ya que cuenta con un conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurables, y de los que se deducen principios y teorías generales y parciales. Es una disciplina **transversal**, ya que se nutre de sí misma y de otras para progresar y mejorar, y tiene un fuerte **componente práctico**, ya que los diccionarios son productos de utilidad que requieren de una metodología y una técnica propias de elaboración que respondan a las necesidades de la sociedad o el individuo.
- d) Las obras producto de la Lexicografía no tratan única ni exclusivamente de la descripción del **léxico** o la lengua generales, sino también de los propios **referentes**, términos y lenguas de especialidad, dejando difusa su distinción con la Lexicografía especializada, de ahí que hayamos utilizado el término “obras de referencia” para las obras producto de la Lexicografía. Las obras de referencia cumplen con los requisitos para ser reivindicadas como **macrogénero textual**, si bien vivo y cambiante por su naturaleza intertextual, social, cultural, interdisciplinar y heterárquica.
- e) Las denominaciones y concepciones **editoriales** de las obras de referencia no son fieles indicadores de la naturaleza de las mismas y crean divisiones estancas y ficticias en cuanto a contenido, forma, estructuración y usuarios reales, por lo

que deben distinguirse de las denominaciones y nociones académicas. Estas últimas solamente pueden dar cuenta de tendencias (p. ej. más epónimos e imágenes en obras denominadas “enciclopedias”, organización onomasiológica de las obras denominadas “tesauros”), pero no de rasgos distintivos ni exclusivos de cada posible tipología término-lexicográfica.

- f) La distinción entre **diccionarios especializados** y **generales** es difusa, ya que todas las obras de referencia son o están especializadas en mayor o menor medida y siempre de forma combinada en unos aspectos o secciones de una lengua concreta, en unos dominios o campos concretos o en unos perfiles de usuarios potenciales concretos. Una obra de referencia **especializada** puede serlo atendiendo a tres aspectos principales: lingüístico (p. ej. diccionario terminológico, de vocabulario x, técnico, segmental, *LSP*, etc.), de contenido (dominio, profesión, materia, disciplina, cultura, ciencia, etc.) y según el destinatario o usuario final (traductores, escolares, lingüistas, aprendices de lenguas, ciegos, inmigrantes, etc.).
- g) Los **diccionarios de traducción** o para traductores son diccionarios muy especializados en el usuario, en la lengua y, opcionalmente, en el contenido, por lo que deberían facilitar las tareas que suelen realizar estos usuarios en su labor diaria. A ello podría contribuir la **personalización** de los diccionarios *online*, especializados o no y la reconciliación de las Ciencias Humanas (Sociales, Psicología, Cognición, etc.) con la IA y las Ciencias de la información.

5.1.2. Segundo objetivo: realizar una revisión crítica de la Teoría de las Funciones Lexicográficas

Hemos llevado a cabo una **revisión crítica de la Teoría de las Funciones Lexicográficas de la Universidad de Aarhus (TFL)**, ya que esta posiciona ontológicamente la Lexicografía como una disciplina independiente con tantos puntos en común con la Terminología y Terminografía que llegan a ser indistinguibles. Además, esta teoría coloca a los traductores y sus funciones en el corazón de las herramientas de referencia y realiza importantes aportaciones para una teoría de la Lexicografía como disciplina científica. Así, hemos revisado sus fundamentos teóricos y metodológicos, objetivos y fuentes, su posicionamiento ontológico interdisciplinar de la Lexicografía, conceptos clave (usuarios, funciones, relevancia, situaciones, necesidades, proscripción, *SFC*, rutas de acceso) y el papel del lexicógrafo y del experto. También hemos revisado

de forma crítica los criterios de evaluación de otras obras y teorías término-lexicográficas, llevando a cabo una exposición sistemática de sus hallazgos y posicionamientos más relevantes, en especial su autoconcepción como teoría general de la Lexicografía. Esto nos ha servido para aislar las ideas y contribuciones de la TFL más extrapolables a una teoría holística de la Término-lexicografía y para extraer las siguientes **conclusiones**:

- a) Tanto la escuela danesa de la TFL como la anglosajona en general tienen en común satisfacer a los usuarios, pero desde enfoques diferentes: la escuela danesa está centrada en asistir y satisfacer las necesidades informativas de los usuarios desde una concepción teórica, científica, autónoma e interdisciplinar de la Lexicografía enmarcada en las Ciencias Sociales y de la Información (“**user/expert perspective**”), mientras que la anglosajona está más centrada en recoger datos empíricos del uso regular y frecuente del lenguaje natural desde una concepción metodológica y lingüística de la Lexicografía, en concreto la de corpus (“**language/data perspective**”).
- b) La TFL difiere del resto de escuelas en el uso e importancia de los **corpus**, limitándolos a un papel complementario para la selección de lemas, definiciones y gramática, ya que la **deducción** y el conocimiento del **experto** son las fuentes de conocimientos empíricos de referencia en la delimitación y descripción del campo, en el concepto del diccionario e incluso en las necesidades de los usuarios potenciales. En cambio, el resto de escuelas se apoyan principalmente en el análisis onomasiológico y/o semasiológico de corpus y en experiencias previas investigadoras, entre las que se incluyen cuestionarios, principalmente sumativos, que serán validados por el experto *a posteriori*, como es el caso de la TBM. Ambas metodologías son compatibles e incluso complementarias dentro de un marco teórico-metodológico multidisciplinar.
- c) La TFL y el resto de escuelas coinciden en distinguir la información término-lexicográfica entre niveles de conocimiento **lego**, **semiexperto** y **experto**, y en la concepción de los **expertos** como completos conocedores del campo concreto y su lengua, hasta el punto de que la TFL parece mostrar una dependencia excesiva de los expertos en detrimento del término-lexicógrafo. En cambio, la TBM no considera que los expertos puedan expresar dicho conocimiento organizadamente ni que uno o dos expertos puedan servir de

fuelle documental representativa, al contrario que otras escuelas, como la TCT. La **relevancia** parece ser un concepto universal y compartido entre la TFL y el resto de escuelas, con menos énfasis en la TBM, más centrada en la **representatividad**.

- d) La TFL y la TBM coinciden en la obligatoria **usabilidad** de las obras término-lexicográficas y el uso de **subject-field components**, pero difieren en su aplicación.
- e) La distinción de la TFL de **funciones** y **situaciones** lexicográficas, en especial entre las cognitivas y las comunicativas, no es compartida por la TBM, ya que las considera inseparables y simultáneas. Nosotros concluimos que es la cognitiva la que engloba a todas las demás. Por otra parte, mientras que la práctica y la teoría de la TFL contemplan diversas combinaciones **poli- o monofuncionales con acceso múltiple** a sus obras, el resto de escuelas término-lexicográficas suelen ser polifuncionales y de acceso único. Nosotros concluimos que esta elección debe depender de los hábitos de tarea y los vacíos cognitivos del usuario pretendido del proyecto concreto, no de unos supuestos fruto de la deducción con un experto que hace las veces de fuente y representante de los usuarios potenciales.
- f) La TFL no contempla las **máquinas** como usuarios y considera los proyectos a **largo plazo** como una pérdida de tiempo y dinero, al contrario que la TBM y muchas otras escuelas término-lexicográficas. Nosotros concluimos que las máquinas deben estar integradas como usuarios de IA y consideramos los plazos medios y largos como una inversión en calidad documental.
- g) La TFL muestra una clara preferencia política por la **proscripción** frente a la descripción o la prescripción, cosa que nos parece más adecuada en campos con gran variación denominativa, pero también muestra aspiraciones **prescriptivistas** hacia la univocidad y la eliminación de la polisemia y la ambigüedad en campos especializados, cosa que no comparte con ninguna teoría término-lexicográfica actual, ya que en estos campos se producen fenómenos de polisemia, variación denominativa, metáfora, metonimia, la extensión semántica, homonimia, “metaphorical mappings”, etc.
- h) Entre los **puntos débiles** más destacables de la TFL se encuentra la falta de dedicación teórico-práctica en varios aspectos como: 1. el componente

lingüístico-documental (p. ej., en la lengua general, la lexicografía *LGP* y la tipología y uso de fuentes documentales); 2. el componente metodológico-práctico (p. ej., cómo evaluar una herramienta término-lexicográfica en contexto, cómo obtener la información del experto de forma sistemática, la concepción de las consultas como únicamente puntuales); y 3. el componente cognitivo-evaluativo (p. ej., cómo se convierten los datos del diccionario en información, cómo evaluar la satisfacción o cobertura informativa de los usuarios de forma objetiva y con datos, cómo extraer sus necesidades de forma representativa).

- i) Los puntos débiles descritos sobre la TFL hacen que podamos considerarla una **teoría parcial** de la Término-lexicografía, centrada principalmente en la utilidad, factibilidad, practicidad e implementación tecnológica para humanos en base a perfiles de usuarios. De esta manera, la TFL deja espacio para mejorar y profundizar en otros perfiles: el de las lenguas recogidas, el del conocimiento por cubrir, el del equipo de expertos o colaboradores, etc. en busca de una mayor calidad, fiabilidad, representatividad y reproducibilidad de las obras resultantes y sus contenidos, así como un mejor diagnóstico de “satisfacción” de los usuarios pretendidos.
- j) A pesar del aparente antagonismo entre la escuela danesa y el resto, todas las perspectivas son **complementarias** e **interdependientes** a la hora proporcionar una mayor satisfacción o asistencia al usuario.
- k) Concluimos a favor de una teoría **funcionalista** de la Término-lexicografía en cuanto a entender los diccionarios como productos de utilidad, así como en cuanto al énfasis en los distintos perfiles de usuario y sus demandas, y las características destacables de sus obras resultantes. Sin embargo, para mantener la calidad y fiabilidad de contenidos, planteamiento, estructura, perfil de usuario, etc. resulta inevitable que tanto usuarios como término-lexicógrafos inviertan tiempo, dinero y esfuerzo en pos de unos estándares término-lexicográficos más sólidos y sistemáticos, yendo más allá de la utilidad puntual para un perfil de usuario, conformado en base a la deducción del lexicógrafo y la experiencia acumulada de uno o dos expertos.

5.1.3. Tercer objetivo: establecer relaciones entre la Lexicografía y otras disciplinas afines mediante una revisión crítica de la literatura

Nuestro tercer objetivo consistía en **establecer relaciones entre la Lexicografía y otras disciplinas afines mediante una revisión crítica de la literatura** con la intención de someter a prueba si la Lexicografía, en concreto la especializada, es una disciplina independiente o una subdisciplina de otras disciplinas afines, en especial la Terminología, pero también la Lexicología, la Lingüística Aplicada, la Lingüística de corpus, la Traductología y la Traducción. También hemos revisado los principales puntos de contacto entre la Lexicografía y otras teorías relevantes, como las teorías de las imágenes, la infografía y los mapas y redes conceptuales. Así, como **conclusiones** relativas a este tercer objetivo, podríamos mencionar:

- a) La terminación “-grafía” de Lexicografía **no es motivación suficiente ni realista** para considerarla una disciplina ni únicamente práctica ni para considerarla como la vertiente práctica de la Lexicología, al contrario de como sucede entre la Terminología y la Terminografía. La **Lexicología es una disciplina lingüística de corte teórico que estudia el léxico en toda su amplitud y de la cual se desprende una parte de la Lexicografía**, la relativa a diccionarios, glosarios y otros productos lexicográficos monolingües generales o parciales, siempre motivados por criterios lingüísticos.
- b) La Lexicografía **no es Lingüística aplicada** ni una **rama de la Lingüística** a juzgar por sus productos y su intrínseca multimodalidad e interdisciplinariedad. Incluso cuando la Lexicografía toma nociones de la Lingüística, lo hace siempre con modificaciones o adaptaciones a la realidad lexicográfica. Asimismo, muchos **lexicógrafos ilustres** no fueron instruidos en Lingüística ni en Ciencias de la Información, pero hicieron un uso excelso de sus respectivas lenguas y de la transmisión de sus conocimientos en obras de reconocido prestigio y utilidad. Esto no lleva a la aniquilación de la (Término-)Lexicografía sino a su autonomía frente a la Lingüística, las Ciencias de la Información y otras disciplinas afines de las que se puede beneficiar en mayor o menor medida. La **política lingüística** impregna la Término-lexicografía, pero no por ello las obras resultantes son aplicaciones lingüísticas.
- c) La Lexicografía **no produce únicamente** diccionarios de lengua general (su noción más prototípica y saliente), los cuales también tienen un alto grado de

especialización dependiendo de la lengua y la cultura, el contenido del mismo y el tipo de usuarios a los que estén dirigidos.

- d) La Lexicografía de corpus **no es la única metodología** científica o válida para la elaboración de recursos término-lexicográficos, por lo que exigir la existencia de un corpus por cada obra de referencia como garantía de su calidad es una visión reduccionista para muchos proyectos que requerirán de fuentes y metodologías alternativas e híbridas y a veces poco reivindicadas, como el uso de otros diccionarios, expertos, foros, cuestionarios, entrevistas, trabajos de campo, análisis manual, experiencia propia del término-lexicógrafo, imágenes e ilustraciones, etc. Los rasgos prototípicos de los corpus (autenticidad, formato electrónico, grandes dimensiones y criterios de selección) son **cambiantes** por cada proyecto y enfoque teórico subyacente, por lo que hay tantos tipos de corpus como de investigaciones.
- e) Entre los **puntos débiles** de la Lexicografía de corpus como metodología lexicográfica se encuentran, entre otros, la aplicación de criterios principalmente lingüísticos para obras de referencia con fines distintos a los lingüísticos o la contradicción entre la frecuencia de las ocurrencias (útil solo para la Lexicografía general) y los casos atípicos (con baja frecuencia), que motivan las consultas término-lexicográficas. Asimismo, el énfasis en el *cotexto* frente al contexto situacional o cognitivo hace invisible, en cierta manera, la información cultural extralingüística implícita compartida por los interlocutores: se producen limitaciones informativas y contextuales respecto a los textos originales consultados *in vivo* (ausencia de multimodalidad, macroestructura, actualidad, etc.), contradiciendo la perseguida naturalidad y autenticidad de la lengua que propugna la Lingüística de corpus.
- f) El **compilador** del corpus o del banco de textos con fines término-lexicográficos juega un papel crucial a la hora de determinar la complejidad cognitiva, la verdadera temática y el registro preciso de un texto en un área de conocimiento, por lo que este debería ser al menos un **iniciado** en la materia y, en caso de que el proyecto lo requiera, contar con la orientación de un **experto**.
- g) La tipología general de los corpus tradicionales es ampliable a la de **corpus de contenido**, que sigue criterios cognitivos, situacionales y multimodales además de lingüísticos, siempre dependiendo del perfil del área de conocimiento en

cuestión.

- h) La Traductología, al igual que la Término-lexicografía, es **autónoma**, **interdisciplinar** y **compleja**, y participa tanto de la tecnología como de las ciencias en un marco multidisciplinar heterárquico, funcionalista, cognitivo, comunicativo, cultural y social, no únicamente lingüístico. Así, igual que no hay una única forma de traducir un texto ni teniendo un encargo concreto, tampoco hay una única forma de elaborar una obra término-lexicográfica al haber muchos factores y agentes de peso implicados.
- i) Es en el **funcionalismo** en que Traducción y Lexicografía tienen más puntos en común, quizá porque ambas podrían entenderse como “utility products or services”. De hecho, se aprecian muchos paralelismos conceptuales: “skopos”/“target purpose”/“text functions” \approx “genuine purpose”/“lexicographic functions”; “target addressees” \approx “potential users”/“target users”; “target settings”/“target circumstances” \approx “user situations”; “text” \approx “dictionary article”; lealtad y fidelidad \approx fiabilidad; naturalidad \approx intuitividad, etc. Además, comparten las nociones de direccionalidad, grados de equivalencia, sentido, adecuación, adaptación, *Informationsangebot*, etc.
- j) Aunque la comunicación entre la Lexicografía y la Traducción sea más fructífera desde el **prisma del funcionalismo**, hay otros conceptos comunicativos y traductológicos relevantes para nuestra propuesta holística y nuestro proyecto concreto: la noción de norma, la relevancia o pertinencia informativa, las máximas del discurso cooperativo, las estrategias de traducción, los problemas de traducción, los errores no binarios, las competencias del traductor, los culturemas, los anisomorfismos, etc.
- k) Existe un **continuo de adecuación entre equivalentes** en el contexto de la Lexicografía bilingüe: desde las unidades que muestran una analogía conceptual clara y estable entre lenguas en el mismo contexto (es decir, equivalentes conceptuales, referenciales, denotativos o de contenido), hasta las que muestran una analogía conceptual más variable y difusa que suele activarse a nivel textual (es decir, equivalentes textuales, *cotextuales*, funcionales u operativos). Debe darse un compromiso entre una y otra en diccionarios para traductores, adelantándonos a sus posibles incertidumbres y fallos.

- l) La existencia y posibles características del **lexicón mental** dependen de la teoría cognitiva que los considere, aunque estas coinciden en que su contenido varía de persona a persona, de cultura a cultura y de lengua a lengua (sobre todo de traductor a traductor). Por ello, la adecuación psicológica de una obra término-lexicográfica propugnada por la TBM, al igual que la individualización total de la TFL, conllevarían la creación de una obra término-lexicográfica similar a un súper cerebro humano multicultural, multilingüe, multimodal, multiexperto y multicomunicativo y que supiera adaptarse al usuario al instante.
- m) Las diferentes fases del proceso de traducción (descodificación, desverbalización y reexpresión) son cíclicas, no lineales ni secuenciales y dependen de las lenguas implicadas, la direccionalidad, el traductor y sus esquemas de tarea, recursos, documentación, etc. El estudio de estas fases tiene consecuencias en Término-lexicografía: la interrelación, complementariedad y solapamiento del **nivel léxico** (equivalentes, información gramatical, notas de traducción, direccionalidad), nivel **textual** (colocaciones, sintaxis, notas contextuales, frases o párrafos de ejemplo, textos paralelos, macroestructuras, subtítulos), nivel **conceptual** (definiciones y explicaciones, imágenes, notas semánticas, vídeos) y nivel **de campo** de especialidad (redes, mapas, vídeos, textos paralelos, explicaciones). Estas categorías de datos deberían estar representadas en una obra para traductores según su pertinencia para el proyecto. Además, si dicha obra está dirigida a traductores noveles, sería conveniente incluir una **sección de asistencia** a nivel traductológico e intercultural para fomentar también sus competencias traslatoria, profesional y estratégica.
- n) La **Terminología**, al igual que la **Lexicografía**, se concibe con una vertiente teórica, otra metodológica y otra práctica; es multidisciplinar y interdisciplinar por naturaleza, y también se tiene la noción de que es una subdisciplina lingüística a pesar de que varía el grado del componente lingüístico en cada proyecto y teoría. Donde más convergen ambas es en la Terminografía y la Lexicografía especializada, cuyas diferencias no están suficientemente fundamentadas desde ningún ángulo y forman un continuo de tendencias teóricas, metodológicas y prácticas. Dichas tendencias están encaminadas a resolver los **mismos tipos de problemas de transmisión del conocimiento**

lingüístico-conceptual a usuarios también bastante similares.

- o) Aún no es posible hablar de métodos automáticos, fiables y accesibles para la **identificación y extracción de términos y conocimiento** (fichero de vaciado), por lo que las herramientas empleadas para tales fines serán por el momento auxiliares y complementarias de requerirlas el proyecto. En cualquier caso, los **patrones de conocimiento** son los que delimitan las diferentes dimensiones relacionales y semánticas de un término-concepto en un campo o dominio, cuya acumulación hace que un texto o un pasaje sea especialmente útil y representativo desde el punto de vista léxico y conceptual (*Knowledge-Rich Contexts*). Por ello, son las herramientas más eficaces en la selección de términos, lemas, sinónimos, variantes, acrónimos y colocaciones más relevantes en textos similares, así como para la selección de contextos y ejemplos ricos en conocimiento y para la confección de “cajas de herramientas” para las definiciones o explicaciones de conceptos.
- p) Podríamos definir “**término**” como una palabra o conjunto de palabras de cualquier categoría gramatical que activan en la mente humana procesos, objetos, estados, atributos y relaciones (referentes) pertenecientes a uno o varios contextos comunicativos concretos emparentados, y que se utilizan para transmitir dichos referentes con la mayor precisión posible en un contexto comunicativo cualquiera.
- q) Ni la Teoría Funcionalista de la Lexicografía, ni la Teoría Comunicativa de la Terminología, ni la Terminología Basada en Marcos ni la Terminología Sociocognitiva entran por todas las posibles facetas de la Lexicografía o la Terminología, sino que unas lo hacen más desde el aspecto de la usabilidad y los usuarios, otras por los de la lengua en el contexto de la comunicación (inter)profesional, otros por la puerta cognitiva y de representación conceptual multimodal, y otros por la representación social prototípica, con más o menos éxito. Por todo ello, podemos argumentar que las teorías que podrían dar cuenta de la Término-lexicografía en su conjunto son **parciales** pero también **complementarias** teórica, práctica y metodológicamente según la relevancia (o peso) de cada faceta en cada proyecto. Así, las diversas críticas que reciben mutuamente pueden contrarrestarse también mutuamente y con ayuda de otras disciplinas afines; sus diversas metodologías y productos serán más o menos adecuados, útiles y relevantes según los diversos perfiles que

compongan la obra en cuestión (perfiles y necesidades de los usuarios, deducción, pericia, *SFC*, fichas terminológicas, vaciado de términos, corpus, ontologías, marcos, eventos, redes de conceptos, inventario relacional, Modelo de Gramática Léxica, prototipos, modelos cognitivos idealizados, intuitividad, termontografía, multidimensionalidad, patrones de conocimiento, *KRC*, etc.).

- r) Las **críticas a la TBM** desde otros enfoques se centran en su aplicación parcial de las teorías cognitivas, la ausencia de recontextualización humana y definicional, la falta de direccionalidad, sintaxis y verbalización de las relaciones conceptuales y un enfoque demasiado centrado en la representación y los niveles del conocimiento. La TBM se basa en la premisa de que una representación que refleje la estructura y el comportamiento de los conceptos y sus relaciones tal y como están alojados en nuestra mente será más fácil de asimilar. Sin embargo, la forma en que el conocimiento está **almacenado** no tiene por qué ser la manera más efectiva ni fácil de **asimilarlo**.
- s) En Término-lexicografía debe mantenerse un equilibrio entre los extremos de la **sobrecarga informativa** y la falta de información esencial, así como entre los de la **sobrecarga de toma de decisiones** y o la eliminación de opciones para el usuario. También debe tenerse en cuenta que una definición puede ser **correcta** en su contexto original (p. ej. en el texto especializado del corpus) pero puede no ser **adecuada** para un tipo u otro de usuario de una obra término-lexicográfica, por lo que deberá adaptarse, expandirse, reducirse, eliminarse o crearse en consonancia. En cuanto al **perfil de usuario**, este no se limita únicamente a su nivel de conocimientos del dominio, sino también a su perfil profesional, sus conocimientos lingüísticos en L1 o L2, la tarea cognitiva que pretenda hacer con los datos, y sus tareas, vacíos y preferencias, entre otros puntos, mientras sean relevantes para el proyecto.
- t) Una entrada término-lexicográfica, ilustrada o no, tiene mucho de imagen porque contiene muchos elementos icónicos y de representación del conocimiento no lingüístico, por lo que se da un **paralelismo entre el artículo término-lexicográfico y la imagen** a la hora de identificar los elementos principales de contenido e interpretarlos durante la consulta-visualización, siendo ambos analizables por niveles de iconicidad, abstracción y dinamismo según la audiencia y la función. Se han aportado recomendaciones para la búsqueda, selección, aplicación y/o creación de una imagen con fines término-

lexicográficos según la Término-lexicografía, y se ha destacado la importancia de utilizar mapas y redes conceptuales, siendo los primeros más estáticos que los segundos. Los mapas tienen un gran potencial didáctico al contribuir a la memoria icónica y la adquisición y comparación de la terminología, por lo que son aplicables a todo tipo de obras término-lexicográficas.

5.1.4. Cuarto objetivo: aunar criterios lexicográficos y terminológicos en una nueva propuesta holística teórica

Nuestro cuarto objetivo consistía en **aunar criterios lexicográficos y terminológicos en una nueva propuesta holística teórica que hemos denominado Término-lexicografía**. En esta propuesta, intentamos mantener la rigurosidad, sistematicidad y científicidad de la Terminología, la Lingüística cognitiva y la representación del conocimiento teniendo como principal referencia la TBM. Paralelamente, enfocamos nuestra propuesta hacia el usuario potencial como lo hace la TFL, pero no centrándonos solo en sus necesidades y situaciones, sino también en sus tareas más frecuentes y vacíos cognitivos más relevantes, entre otros, procurando elaborar una propuesta integradora y coherente. Así, el **grado de consecución** de este objetivo, aunque incipiente, lo consideramos bastante alto ya que hemos intentado aislar los fenómenos más relevantes y sus propiedades, explicitar las relaciones que se establecen entre ellos, definir y sistematizar conceptos y erradicar las supuestas incompatibilidades o contradicciones de la concepción de la Término-lexicografía en una misma teoría y bajo un mismo evento. Como **conclusiones** relativas a este objetivo, podríamos mencionar:

- a) La Término-lexicografía, como teoría general, debe intentar dar una descripción y justificación **holística** coherente, empírica, bien definida y estructurada de los fenómenos principales que acontecen en toda la disciplina. Para ello debe dar cuenta de los agentes y factores que intervienen o influyen en dichas teorías, metodologías y obras, aportando una visión crítica y coherente de otras áreas afines. Una teoría término-lexicográfica general debe descartar, justificar y analizar los fenómenos más marginales y falaces y **poner en valor, explicar y relacionar los criterios y fenómenos unificadores y más recurrentes de toda la disciplina**. Asimismo, debe estar en consonancia con la práctica y su heterogeneidad, evolucionar según las críticas y los nuevos fenómenos de la disciplina, expresarse en términos comprensibles para los profesionales del campo y poder desarrollarse a partir de ella unos criterios

metodológicos generales lo más objetivos posibles para la obtención de obras de calidad. Por ejemplo, tanto el “**infotainment**” como el “**lexicotainment**” son dignos de estudio, así como las consultas no puntuales (**secuenciales** o **sistemáticas**), entre muchos otros fenómenos del campo.

- b) La Término-lexicografía, al igual que la Terminología y la Lexicografía, consta de tres **vertientes principales**: la teórica, la metodológica y la práctica, y disfruta de un **posicionamiento ontológico** multi- e interdisciplinar respecto a otras disciplinas afines o relacionadas de las que se nutre. La Término-lexicografía se presenta como un **evento** al estilo de la TBM, ya que los eventos proporcionan un marco útil y psicológicamente sólido de naturaleza híbrida (deductiva, inductiva, abductiva, etc.) para organizar los conceptos de mayor especificidad y ofrecen una plantilla aplicable a todos los niveles de estructuración de la información. Así, los conceptos pueden integrarse en un sistema de dominios y subdominios, y categorías flexibles e interconectadas con entidades multidimensionales de roles dinámicos y heterárquicos.
- c) Los **macropesos** de la Término-lexicografía son conceptualizaciones de objetos, cualidades, estados y procesos de un dominio especializado con roles dinámicos e intercambiables dentro del evento término-lexicográfico, que adquirirán mayor o menor relevancia dependiendo de cada proyecto. Los **pesos** de la Término-lexicografía son: *personas y entidades* (iniciadores, co-iniciadores, agentes, co-agentes, colaboradores, pacientes, co-pacientes, informadores y validadores), *objetos* (productos, subproductos, instrumentos, co-instrumentos, contenidos, estructuras o indicadores, fuentes, objetivos o propósitos, motivaciones, cualidades o características, secciones, géneros, etc.), *modos* (código, filtro, presentación, estilo, formato, individualización, adaptación, articulación, estructuración, relación), *espacios* (soporte, localización, interfaz, canal, acceso, alcance, cobertura, perspectiva, origen y destino), *tiempos* (planificación, fase, comienzo, plazo, fecha límite, desarrollo, finalización, duración, publicación, consulta, etc.) y *grados* (cantidad, calidad, intensidad, relevancia, flexibilidad, personalización, fiabilidad, usabilidad, utilidad, representatividad, interactividad, etc.).
- d) Los productos término-lexicográficos tienen un claro rol social (el de satisfacer diferentes necesidades informativas de la sociedad), pero también pueden concebirse con el rol inverso, el de **herramienta para influir en la sociedad**,

para bien o para mal, más allá de un **producto de la sociedad** y la cultura (“utility product”) que esté únicamente destinado a informar o satisfacer necesidades informativas. Las obras término-lexicográficas, como **género textual compuesto**, pueden tener tantas funciones como un texto y como las de los textos que incluyen, es decir, las funciones de una obra término-lexicográfica van más allá de las cuatro funciones descritas por la TFL.

- e) Las obras término-lexicográficas no están elaboradas únicamente para retener información desechable en la memoria a corto plazo, como propone la TFL, sino para solventar los diversos **vacíos cognitivos** que puedan darse en la realización de las **tareas habituales** de los usuarios pretendidos. Así, nuestra propuesta ofrece un cambio denominativo y de paradigma y ampliación del criterio término-lexicográfico de la TFL, pasando de necesidades y situaciones a tareas, preferencias, vacíos, otros tipos de cobertura y consulta, etc. La Término-lexicografía propone un **enfoque por tareas cognitivas** recurrentes y no estancas, basadas en esquemas de tarea, hábitos o lógicas de trabajo de los usuarios, pero también en sus **vacíos y lagunas**, así como su **distinción social** (leer, escribir, estudiar, traducir). Una obra término-lexicográfica debe estar en consonancia con esto, aunque muchas veces las distinciones sean difusas y se solapen como parte de la cognición humana.
- f) Consideramos que **todas las tareas son cognitivas** y están generadas por y durante la realización de actividades cotidianas, generadas a su vez por un objetivo o motivación ulterior. Distinguimos: tareas *cognitivas “puras”* a nivel conceptual o del campo de especialidad a corto o a largo plazo; tareas *comunicativas* no verbales y verbales a nivel del término, sintáctico-textual o de tipología textual; tareas *interpretativas o identificativas* de fenómenos cognitivos, comunicativos u operativos; tareas *operativas o procedimentales* de operaciones físicas, cognitivas, comunicativas o interpretativas.
- g) Proponemos también las lagunas y **vacíos cognitivos** (desconocimiento), que surgen durante la realización de una tarea habitual y que no siempre son “necesidades informativas” como propugna la TFL. Estos vacíos están basados en las limitaciones de las capacidades, habilidades y conocimientos de los usuarios pretendidos, así como en los **objetivos ulteriores**, ya que son los motivos principales que llevan a un usuario recurrir (o no) a una obra término-lexicográfica. Los vacíos, los motivos ulteriores y el perfil del usuario

determinan la **situación de asistencia potencial** y la **predisposición** a la consulta término-lexicográfica.

- h) Las “situaciones lexicográficamente relevantes” se entienden como **situaciones de interés término-lexicográfico**, en las que un usuario o grupo de usuarios interactúan con la obra para solicitar asistencia ante un vacío cognitivo (humanos) o informativo (máquinas). Distinguimos situaciones de observación del usuario, situaciones de evaluación sumativa o formativa de la obra y de indagación del investigador.
- i) Hemos definido, interrelacionado y ejemplificado los **principales factores** de la Término-lexicografía, que son elementos cruciales para la contextualización, el análisis y la crítica término-lexicográfica. Estos van desde los (sub)tipos y (sub)perfiles de usuario hasta las tareas, vacíos y propósitos ulteriores, humanos e informáticos; pasando por situaciones de asistencia potencial y de interés término-lexicográfico, la predisposición del usuario, y conceptos como obra de referencia/diccionario, lemas, artículo, diccionario especializado y general, la e-Término-lexicografía, el proceso de consulta, decisión, identificación, alcance, acceso, localización, extracción, evaluación, cobertura, macropesos, pesos y subpesos.
- j) El uso de **medios** como las ontologías, la ingeniería del conocimiento, corpus, etc. debe estar sólidamente fundamentado en los pesos de cada proyecto y en las tareas, vacíos y perfiles derivados de la guía de actuación término-lexicográfica (GAT).

5.1.5. Quinto objetivo: elaborar una guía de actuación término-lexicográfica en consonancia con nuestra propuesta teórica

Nuestro quinto objetivo consistía en **elaborar una guía de actuación término-lexicográfica (GAT) que especificara las fases o pasos generales para la elaboración de obras de referencia según nuestra propuesta holística**. Tras introducir la GAT en la sección metodológica, profundizamos en ella a través de diferentes perfiles obtenidos a partir de varios pesos relevantes para nuestro proyecto término-lexicográfico concreto, a saber: el perfil de los antecedentes relacionados, el perfil del conocimiento por cubrir, el perfil de los usuarios potenciales, el perfil de las lenguas recogidas y el perfil del equipo multidisciplinar. El grado de consecución de este

objetivo es muy alto, ya que hemos explicado las motivaciones, los objetivos, los métodos de obtención, almacenamiento y presentación de la GAT a través de preguntas, pasos, perfiles y ejemplos. Así, como **conclusiones** relativas a este quinto objetivo, podríamos mencionar:

- a) La GAT consiste en **11 preguntas o pasos** que llevan a la obtención del **perfil general** de nuestro proyecto término-lexicográfico: visión de proyecto, revisión de la literatura, evaluación de los pesos, análisis de antecedentes, conocimientos por cubrir, usuarios pretendidos, lenguas con las que transmitir, equipo de trabajo, testeo y reparación, publicación y divulgación, observación y evaluación, modificación y actualización y sus posibles ramificaciones y particularidades dentro de las fases de precompilación, compilación y postcompilación. Muchos de estos pasos dan como resultado un **subperfil** de mayor o menor peso dentro de cada proyecto término-lexicográfico, que se plasmará y presentará en la obra final de una forma u otra dependiendo de la naturaleza de cada fase.
- b) Respecto al **perfil de los antecedentes relacionados**, la motivación principal la encontramos en comprobar si existen obras similares para aprender de ellas y documentarnos respecto a la práctica afín y no repetir el trabajo ya hecho o reproducir los mismos errores. Dichas obras relacionadas se obtienen a través de diferentes medios buscando diferentes elementos identificativos similares. De su análisis (holístico, situado o teórico) extraemos aspectos positivos y negativos a modo de “caja de herramientas” para nuestro proyecto. La no explicitación de los pesos en una obra no va en detrimento de su evaluación final sino en detrimento del proceso evaluativo, pero se ve impedido por la **opacidad** de la obra.
- c) Sobre el **perfil del conocimiento por cubrir**, debemos delimitar primero la **cobertura y alcance** de nuestro proyecto, para luego buscar las fuentes más acordes y medios para extraer el conocimiento, estructurarlo, almacenarlo y presentarlo conforme a nuestro perfil de usuario potencial y las categorías de datos correspondientes. Para la **extracción y gestión del conocimiento**, los métodos de la TBM son los más fundamentados y rigurosos, pero se vuelven más amigables con los usuarios y los término-lexicógrafos en combinación con los métodos adaptativos de la TFL. Así, delimitamos y describimos el campo de conocimiento de una manera híbrida entre el análisis *top-down* y *bottom-up*

descrito por la TBM hacia la creación de un **evento a media distancia**, tanto a partir de fuentes de corpus y otras fuentes alternativas, como de la mano del **experto** como propone la TFL, convirtiéndose el término-lexicógrafo en un **iniciado** en la materia y su público objetivo. Respecto al **almacenamiento y organización del conocimiento por cubrir**, diferenciamos físicamente entre la base de datos (*back end*) y los diccionarios *online* que esta alimenta (*front ends*), aunque su estructura conceptual sea triádica (niveles internos, niveles organizativos y presentación). Así, distinguimos por una parte los **elementos estructuradores**, con sus elementos infraestructurales (base de datos informática), macroestructurales (base de datos término-lexicográfica, interfaz de usuario, presentación general) y microestructurales (lemas, sublemas, indicadores de todo tipo, categorías de datos multimodales); y por otra parte los **elementos extraestructurales** (*copyright*, logotipo, autor, editorial, elementos decorativos, etc.).

- d) En cuanto al **perfil de los usuarios potenciales**, si la Término-lexicografía pretende cubrir los vacíos cognitivos de sus usuarios, debe ser sensible a las **diferentes preferencias o estilos de aprendizaje** y sensibilidades intelectuales. Por ello, proponemos un enfoque “multi-inteligente” y “multicanal” (“multiple encoding”) para asegurarnos durante el proceso de consulta de que llegamos a todos los usuarios posibles. Así, vemos a los usuarios con un continuo de pericias y conocimientos lingüísticos y extralingüísticos en que añadimos un cuarto nivel entre lego y el semiexperto: el **iniciado/principiante**. El éxito de una obra término-lexicográfica no es únicamente una percepción emocional positiva (satisfacción), sino también una **percepción cognitiva positiva**, para la que hay que reducir al máximo la inversión cognitiva del usuario y darle el máximo de rentabilidad, guardando un equilibrio entre la oferta informativa y la oferta de toma de decisiones. Para la obtención del perfil de los usuarios potenciales, primero hay que preguntarse si conforman un grupo **homogéneo** o **heterogéneo**. De ser heterogéneo, proponemos los **cuestionarios-entrevista** como método más adecuado de exploración de sus tareas, vacíos y preferencias medios más frecuentes, además de la literatura disponible y trabajos de campo. Vamos más allá de la intuición del término-lexicógrafo y el experto al triangular toda esta información cuantitativa y cualitativa, arrojando luz sobre nuevas líneas de aplicación término-lexicográfica para proyectos concretos similares. El **almacenamiento**

y la **presentación del perfil de usuario** en un proyecto concreto pueden responder a varios criterios que influyen directamente en la estructuración de la obra y su acceso: según la naturaleza de los datos, eligiendo los datos a la carta, según el perfil autodeterminado del usuario, según las necesidades del usuario previstas por el término-lexicógrafo y, como proponemos, según los tipos de tareas y vacíos aportados por el término-lexicógrafo con la colaboración del usuario.

- e) Respecto al **perfil de las lenguas recogidas**, primero hay que determinar en qué lengua(s) y variedad(es) escribiremos la obra y, acto seguido, analizar sus particularidades en el dominio seleccionado, reconociendo el posible estatus de *lingua franca* de una de ellas para dar difusión al conocimiento en el medio y dominio elegidos. Sin embargo, acomodar la obra únicamente a las características de la *lingua franca* o a representaciones conceptuales independientes de lengua es un error porque pasa por alto la diversidad lingüística, que también influye en la estructura global del recurso. Las fuentes disponibles son muy desiguales dependiendo de la lengua que nos propongamos recoger en nuestra obra, por lo que el número y diversidad de las fuentes variarán dependiendo de lo que hemos denominado “**anisomorfismos técnicos**”. Asimismo, tomar un enfoque **extranjerizante** o **domesticante** respecto a fenómenos culturalmente específicos no depende únicamente de la direccionalidad de una obra para traductores, sino también del texto meta. Puesto que el término-lexicógrafo no podrá conocer cada caso, es necesario recomendar al traductor **equivalentes** motivados tanto **conceptual** como **textualmente**, indicándole hasta dónde es aplicable uno y otro (enfoque **proscriptivo**). De igual manera, un **único contexto** o **ejemplo** de un término-concepto puede, a la vez, estar basado en la definición, añadir una relación secundaria no incluida originalmente en la definición y ampliar las relaciones a otros conceptos. Es labor del término-lexicógrafo compilar, crear o adaptar dichos contextos a los perfiles de la obra. También es su labor comprobar si las **metáforas** de la *lingua franca* son extrapolables al resto de lenguas en caso de ser relevantes para la obra. Por ejemplo, en nuestro corpus especializado de griego alojado en EcoLexicon no se aprecia la profusión de metáforas bélicas en inglés y español en los dominios de Ingeniería de Costas y Ciencias Atmosféricas. Por último, la **Término-lexicografía cultural** debería reflejar con precisión el conocimiento producido e importado de una comunidad

(dependencia terminológica), ya que su estudio es crucial para entender las sutilezas de las relaciones que subyacen a la estructura conceptual de las diferentes lenguas y predecir ciertos problemas y comportamientos **neológicos**.

- f) Respecto al perfil del **equipo multidisciplinar**, no existe un término-lexicógrafo ni un experto que conozca toda la materia, la lengua y sus usuarios, ni todas las técnicas de obtención, análisis, almacenamiento, presentación e implementación de dicha información en una obra (perfil omnisciente). Por ello, hay que concretar el equipo de profesionales que deberán colaborar y/o revisar periódica o puntualmente la obra, con una jerarquía organizativa que, en principio, dependerá del editor o el término-lexicógrafo. La tecnología no debería interferir en la jerarquía de los proyectos ni en la toma de decisiones, a no ser que nuestros objetivos principales sean la producción en masa y el éxito comercial. Las respuestas no se encuentran únicamente en el experto ni en el corpus sino **en la intervención o mediación del término-lexicógrafo** entre las fuentes, los medios/colaboradores y los destinatarios/usuarios. De hecho, el conocimiento (lingüístico o no) de los expertos, los estudios de campo u otros diccionarios puede contradecir al corpus y viceversa, y hará falta un **mediador** humano que tome las decisiones más oportunas y coherentes en cada caso. Así, la GAT considera dos tipos de **protocolo de consulta a expertos**: para consulta sistemática y consulta puntual. Por último, la estrecha colaboración entre expertos de otras profesiones les obliga a modular su **comunicación interprofesional**, a expresar sus conocimientos por niveles y destinatarios, a autoevaluarse y comprender mutuamente sus limitaciones.

5.1.6. Sexto objetivo: aplicar nuestra propuesta teórico-metodológica a un proyecto concreto: MeteoTrad

Nuestro sexto objetivo consistía en **aplicar nuestra propuesta teórico-metodológica a un proyecto concreto**, “MeteoTrad: Meteorology and Climatology for Translators” (www.meteotrad.com), un recurso término-lexicográfico de corte enciclopédico *online* para traductores iniciados y semiexpertos en la traducción de textos en inglés estadounidense, español europeo y/o griego sobre Ciencias Atmosféricas. En la planificación de este recurso, hemos tenido en cuenta las preferencias, tareas y vacíos cognitivos de los usuarios potenciales, recogidos tanto en

la literatura de la Traductología como en sus respuestas, evaluaciones y observaciones de dos cuestionarios dirigidos a ellos y a los que aludimos en estas conclusiones. Así, el **grado de consecución** de este objetivo es muy alto, ya que hemos aplicado los perfiles término-lexicográficos resultantes de la GAT a un proyecto concreto, centrándonos en los perfiles de los antecedentes relacionados, del conocimiento por cubrir, de los usuarios potenciales, de las lenguas recogidas y del equipo multidisciplinar, sacando las siguientes **conclusiones**:

- a) Un análisis situado de EcoLexicon y otros antecedentes en papel y electrónicos *offline* relacionados con MeteoTrad (desde las personas y entidades y desde los objetos, respectivamente) sirve tanto de referencia para el análisis de este tipo de obras, como de “**caja de herramientas**” basadas en la práctica y, como ha sido el caso, para idear un **primer cuestionario** dirigido a usuarios potenciales de MeteoTrad, las secciones del menú y una posible versión en papel, PDF o *ebook*. EcoLexicon y MeteoTrad **comparten muchos subpesos** relativos a personas y entidades, pero también objetos, espacios y modos, ya que se basan en las mismas nociones de evento, estructuración definicional, criterios de calidad en la selección de textos especializados, multimodalidad, redes conceptuales, distinción entre usuarios por niveles de conocimientos y la utilidad de los corpus. Así, consideramos **EcoLexicon** como una **f fuente fiable y rica** para MeteoTrad que debe explotarse y adaptarse con criterios acordes a nuestro proyecto, ya sea para la representación del conocimiento medioambiental contextualizado por subdominios y articulado a través de relaciones conceptuales o para la obtención y contraste de equivalentes, variantes y concordancias multilingües. La infraestructura y los medios técnicos de representación del conocimiento en EcoLexicon son envidiables y dignos de cualquier obra término-lexicográfica avanzada, pero para **usuarios que tengan menos exigencias temporales, técnicas y lingüísticas que un traductor (especialmente profesional)** y cuyo interés sea comprender o enseñar el conocimiento subyacente a la terminología y así poder emplearla adecuadamente. Esto parece deberse a que **EcoLexicon está dirigido a muchos usuarios de forma explícita pero no está ideado para un perfil de usuario, un dominio ni una lengua concretos**, sino que está centrado en información extralingüística y la representación del conocimiento incluso en detrimento de cierta información lingüística y pragmática indispensable para traductores. Así, tras un breve análisis de EcoLexicon, podemos concluir que debemos concebir

MeteoTrad como una obra especialmente diseñada para **cubrir los vacíos cognitivos de su perfil de usuario pretendido y posibles subperfiles en el área de especialidad y lengua concretas**; para lo cual debemos basarnos en sus tareas cognitivas más relevantes, especializarnos en un dominio concreto (para evitar la excesiva multidimensionalidad y cubrir la máxima profundidad), tener en cuenta las particularidades de cada lengua a nivel (micro)estructural, y presentar la información por niveles de conocimiento de forma amigable con el usuario y siguiendo las nuevas tecnologías, entre otros.

- b) **Explicitar los destinatarios** en diversas publicaciones o en la misma obra no implica que se hayan tenido en cuenta y aplicado a la obra sus tareas y vacíos cognitivos más frecuentes y relevantes, sobre todo cuando cada grupo de usuarios explicitado tienen tareas y vacíos cognitivos diferentes entre sí y la individualización de la obra no es ajustable a cada uno. Esta práctica lleva a que los diferentes perfiles de usuario se apliquen de forma desigual y difusa a lo largo de la obra, aportando información redundante, irrelevante o desajustada a sus niveles, tareas y vacíos.
- c) Hay indicios que apuntan una **tendencia a la baja de las obras término-lexicográficas en papel** y que parece estar relacionada con el desarrollo de internet, la virtualización de bibliotecas, las consultas directas a especialistas, el advenimiento de las obras *online* y sus múltiples ventajas respecto al papel.
- d) Distinguimos **cuatro perfiles de usuarios pretendidos para MeteoTrad**: estudiantes de traducción iniciados o semiexpertos, traductores profesionales semiexpertos y expertos en traducción pero iniciados o semiexpertos en la materia, traductores expertos en investigación y docencia de la Traducción y la Terminología, y expertos en la materia con conocimientos limitados de traducción. También enumeramos los **no pretendidos**: el traductor experto omnisciente y el lego absoluto.
- e) La obtención, análisis, almacenamiento y presentación del perfil de los usuarios potenciales —en concreto los resultados del primer cuestionario, el formativo— apuntaban a concebir MeteoTrad como un diccionario especializado con información lingüística y enciclopédica en una materia únicamente, dividido por pares de lenguas de trabajo (aunque fuera de trasfondo multilingüe), *online*, gratuito y rápido, con el respaldo de una institución o editorial de prestigio, con

mucha información en entradas breves y con remisiones a otras entradas y enlaces externos de interés, con tratamiento conceptual de la sinonimia y distinción clara de la polisemia dentro de una entrada y con información dividida gradualmente por niveles de conocimientos del usuario. Este diccionario serviría principalmente para: 1. encontrar **equivalentes** de traducción (con variantes), 2. informarse sobre qué **significa** un término desconocido, 3. **aclarar** conceptos (para ello se mostraría la interconexión de unos conceptos o términos con otros para hacerse una idea global de la materia), 4. ver el término en **contexto**, 5. ver cómo se **utiliza** gramatical y sintácticamente un término, etc. Además, idealmente, debería poder disponer de textos paralelos y foro. Respecto al **acceso** a dicha información, ideamos un **recurso TRAD: 4 rutas de acceso principales** a la información más relevante durante las diferentes fases del proceso traductor, indivisibles pero distinguibles a nivel práctico y social: **Equivalents** (equivalentes conceptuales y textuales con notas de traducción e información gramatical y pragmática para iniciados y semiexpertos durante la realización de tareas comunicativas a nivel léxico); **Usage** (contextos ricos en conocimiento, colocaciones y textos paralelos para iniciados y semiexpertos para la realización de tareas comunicativas a nivel textual); **Definitions** (definiciones, explicaciones, imágenes y vídeos para iniciados y semiexpertos durante tareas cognitivas a nivel conceptual); **Knowledge** (redes y mapas de conceptos para iniciados y semiexpertos para la realización de tareas cognitivas a nivel relacional o del dominio).

- a) En MeteoTrad, para no interrumpir la tarea traductora hemos intentado compartimentarla para facilitar así consultas puntuales, secuenciales y/o sistemáticas. Así, hemos resuelto interrelacionar las rutas **en función de la relevancia para la tarea y la búsqueda introducida**, aportando así una solución cualitativa (mayor precisión en la búsqueda) y cuantitativa (menor infoxicación), ya que para seguir expandiendo la información sobre una búsqueda concreta, *Equivalents* y *Usage* están emparentadas a nivel léxico y nivel textual respectivamente, y *Definitions* y *Knowledge* están más emparentadas a nivel conceptual y relacional o de campo de conocimiento, respectivamente, por lo que unas rutas y unas lenguas estarán más relacionadas que otras según cada búsqueda.
- b) Respecto al almacenamiento y presentación de las lenguas recogidas,

MeteoTrad se ha inspirado en las **fichas terminológicas** tradicionales para la inclusión de información básica (en concreto, en su base de datos), en la combinación de estructuras típicas de **diccionarios monolingües y bilingües** (para la página de inicio y rutas *Definitions* y *Equivalents*) y en el **evento del dominio** (ruta *Knowledge* y *Sistema conceptual meteo-climático*), dejando espacio para incluir y acceder a la información fraseológica de varias formas (ruta *Usage*), clasificándola, describiéndola y contextualizándola. La **proscripción** se explicita especialmente en la ruta *Equivalents*.

- c) Respecto a la diversidad lingüística aplicada a MeteoTrad, reconocemos que hay una lengua mayoritaria para dar difusión al conocimiento de las Ciencias Atmosféricas, el inglés, y la utilizamos como *lingua franca* en nuestra obra multilingüe de contexto internacional. Sin embargo, evitamos acomodar la obra únicamente a las características del inglés o a unas supuestas representaciones independientes de lengua, ya que estas pueden **interferir en las particularidades** del resto de las lenguas recogidas: español y griego. Los **anisomorfismos técnicos** entre lenguas y culturas se dan en MeteoTrad, especialmente entre el griego y el resto de lenguas, ya que tiene un alfabeto distinto, mayor distancia cultural, menor disponibilidad de textos digitalizados y traducidos, menor posibilidad de crear y consultar corpus especializados, diglosia, menor internacionalización, menor producción textual o científica que el resto, etc. Además, hay muchos términos imprecisos y en disputa, por lo que un **neologismo conceptual** puede generar muchas **variantes** terminológicas con diferentes connotaciones. La **dependencia terminológica**, en el caso de las Ciencias Atmosféricas, la ejerce el inglés sobre el resto de comunidades, aunque se da una relación asimétrica. Esto se aprecia en griego a través de **traducciones complementarias** y **contrapréstamos** o préstamos de vuelta, que describimos y clasificamos. Respecto a la **diglosia** del griego entre el demótico y el cazarévusa, también se da en Ciencias Atmosféricas y muestra una **aleatoriedad** que no concuerda con los motivos tradicionales de la variación terminológica. Esto puede deberse a la propia naturaleza del griego y su evolución y continuidad durante milenios. La etimología griega también es un fenómeno propio de dicha comunidad de hablantes y que consideramos explotable término-lexicográficamente a través de un **enfoque étimo-cognitivo**. Este enfoque está basado en la estructura interna (semántica) y externa (ortográfica) del griego, y que puede representarse en mapas

- conceptuales dependiendo de los objetivos y la audiencia que se persigan. En MeteoTrad, se incluyen estos mapas para la representación conceptual y lingüística del griego en una sección de *Knowledge*, ya que relacionan términos y conceptos clave con otros conceptos y términos del dominio de las Ciencias atmosféricas.
- d) Respecto a la aplicación del perfil del **equipo multidisciplinar** a MeteoTrad, resultó en las inestimables mejoras y aportaciones por parte de un doctor experto en Psicometría para el diseño y análisis de los cuestionarios; un máster en Ingeniería Informática para la creación de la base de datos y el sitio web e interfaz de usuario de MeteoTrad; un diseñador gráfico para los logotipos de TRAD y MeteoTrad, y las tipografías y la estética general del sitio web; la supervisión de una doctora investigadora y especialista en Terminología y Traducción especializada, así como un revisor de griego y un ilustrador. Sus colaboraciones fueron beneficiosas tanto para MeteoTrad como para la mejora de la toma de decisiones y planificación de proyectos futuros similares.
- e) El evento Término-lexicográfico puede dar cuenta de muchos rasgos y **elementos cruciales de importancia contextual, explicativa y evaluadora** para una obra o proyecto y que normalmente quedan sin explicitar. Los pesos pueden aplicarse en su totalidad a cualquier proyecto siempre y cuando se conozca en profundidad dicho proyecto, como hemos hecho en el caso de MeteoTrad en la sección de resultados, en que hemos descrito las personas y entidades “de peso” que influyeron en el proyecto, así como sus objetos, modos, espacios, tiempos y grados principales, dando una visión panorámica.
- f) Si aplicamos a MeteoTrad la distinción conceptual entre la base de datos y el diccionario en sí, propio de la TFL, el proyecto constaría de **33 “diccionarios” interrelacionados**: 15 integrados y 18 comparables, con una entrada cada uno.
- g) Para el **evento meteorológico** de MeteoTrad, proponemos un acercamiento “a media distancia”, más multimodal y cercano a los mapas que a las redes, para así poder obviar categorías, datos y conceptos ya conocidos por el usuario potencial y atraer a un mayor abanico de usuarios. Este enfoque a media distancia también sirve de referencia didáctica y multimodal al usuario, pero también al término-lexicógrafo, ya que podrían localizar un concepto dentro del mapa, relacionándolo y definiéndolo en coherencia dentro del sistema y

apoyándose en la información visual. En MeteoTrad, con la **multimodalidad**, la **representación amigable del conocimiento situado**, los **mapas conceptuales** y el **consejo de los expertos** suplimos varias carencias de las redes conceptuales de ThinkMap y la naturaleza esencialista de los eventos basados únicamente en plantillas algo rígidas obtenidas a partir de múltiples textos posiblemente contradictorios y de diferentes escuelas.

- h) El **proceso de consulta** en MeteoTrad está pensado para acceder al diccionario de forma intuitiva y coherente desde cada ruta. Además, el **sistema de búsqueda** de MeteoTrad es híbrido entre lo **onomasiológico** y lo **semasiológico**: primero el usuario elige la ruta, luego el idioma y después realiza la búsqueda por caracteres, que despliega los conceptos y términos recogidos (*Live Search*), tanto alfabéticamente como por relevancia: primero los **lemas**, seguidos de las **variantes** y el resto de términos. Así, la barra de búsqueda es sensible a la ruta seleccionada y a la direccionalidad de las lenguas, mientras que la base de datos y las rutas son sensibles a las particularidades de cada lengua, en especial a la lengua griega. No obstante, la relevancia término-lexicográfica principal está basada en el **proceso traductor** y las diversas tareas y preferencias informadas por los mismos **traductores encuestados**, lo cual se aplica al método de búsqueda de la barra, a su lugar prominente durante la consulta y a cada una de las rutas. Así, en la ruta **Equivalents**, se aplica la proscripción de la TFL y una clara distinción entre los equivalentes conceptuales y los textuales, además de enlaces externos a las fuentes, información dependiente de cada lengua, sinónimos, acrónimos, notas y aclaraciones. En la ruta **Usage**, se consigue reunir párrafos auténticos de ejemplo que aportan información más allá de la definición, así como colocaciones organizadas por categorías gramaticales, roles semánticos y orden alfabético, siendo sensibles a cada lengua, además de un texto paralelo trilingüe. En la ruta **Definitions**, se aplica la herencia múltiple o multidimensional del concepto, se aporta una definición con explicaciones e imágenes para iniciados y semiexpertos siguiendo las indicaciones de los traductores encuestados. También se aplican de manera más tangible la multimodalidad y el principio de contigüidad imagen-texto que en el resto de rutas porque incluye imágenes directamente relacionadas con el texto, además de recursos audiovisuales y enlaces externos a las fuentes. En la ruta **Knowledge**, se aportan redes de conceptos de EcoLexicon con enlaces al mismo, pero son

estáticas y están totalmente traducidas a las tres lenguas para poder compararse entre sí. Así, se ayuda a la retención terminológica mono-, bi- o multilingüe de los conceptos inmediatamente relacionados con el lema. Además, en esta ruta se aplican mapas conceptuales relacionados con el lema que amplían y complementan todo el conocimiento anterior del resto de rutas, especialmente de *Definitions* y *Usage*. Por último, en la sección “*Advanced networks and maps*”, se añade un enlace a un vídeo introductorio sobre el lema y, en el caso del griego, se incluye además un mapa étimo-cognitivo relacionado con el lema para el mejor aprendizaje de la lengua tanto a nivel semántico como morfológico.

5.1.7. Séptimo objetivo: indagar en las necesidades y preferencias que experimentan los traductores a la hora de consultar recursos para traducir

Nuestro séptimo objetivo consistía en **indagar en las necesidades y preferencias que experimentan los traductores a la hora de consultar recursos lexicográficos y terminográficos para traducir**. Este objetivo se materializa tanto en la revisión de la literatura traductológica como en el diseño y aplicación de dos cuestionarios sometidos tanto a la evaluación de los mismos informantes como a expertos en el campo. El fin último era integrar a los usuarios potenciales en la elaboración del recurso y explorar las consecuencias derivadas de ello. El grado de consecución de este objetivo es bastante alto, ya que describimos, analizamos y aplicamos dos cuestionarios-entrevista: un **primer cuestionario formativo**, ampliamente validado por 20 doctores expertos en el área de la Traducción, la Terminología y la Lexicografía y respondido por más de 200 traductores, profesores y estudiantes de Traducción y de máster; y un **segundo cuestionario sumativo** en que dichos usuarios potenciales evaluaron exitosamente el reflejo que tuvieron sus respuestas aplicadas a MeteoTrad. Como **conclusiones** relativas a este objetivo, podríamos mencionar:

- a) Respecto a los resultados triangulados sobre la **fase de preconsulta** (decisión, identificación, alcance y acceso a la obra), podríamos concluir que: las obras término-lexicográficas tienen una gran importancia para el trabajo diario de los traductores consultados y las utilizan con mucha frecuencia (especialmente los titulados); los encuestados suelen elegir una obra guiados por recomendaciones, seguido de la calidad de las definiciones y la materia que tratan; suelen preferir obras que traten solo una materia en una o varias lenguas (los que tienen

experiencia profesional prefieren más de dos lenguas, mientras que los que no tienen experiencia profesional los prefieren bilingües), en soporte *online* con foro, seguido del papel (lo que valida también nuestro análisis a los antecedentes *offline* de MeteoTrad). Sus recursos más utilizados son los término-lexicográficos y están en consonancia con lo referido por ellos, además de ser gratuitos (1. Wordreference.com, 2. RAE.es, 3. otras obras término-lexicográficas). Linguee y los textos paralelos destacan como los recursos no término-lexicográficos más empleados. Estos resultados son comparables con otros estudios recientes enfocados solo a traductores expertos.

- b) Sobre los resultados triangulados sobre la **fase de consulta** (localización, extracción), podríamos concluir que: los traductores consultados prefieren acceder a la información de forma alfabética (acceso semasiológico), seguido de un acceso onomasiológico (por dominios y subdominios); consideran que la guía de uso es generalmente prescindible, ya que debería ser intuitiva y a mano o estar implícita; prefieren tener siempre presentes los símbolos y abreviaturas durante la consulta, seguido de tener que mirarlos de vez en cuando. Suelen consultar más a menudo tanto datos principalmente lingüísticos (por frecuencia: equivalentes, términos en contexto, gramática y sintaxis, expresiones, ortografía) como conceptuales (definiciones, aclaraciones, sinónimos o antónimos). De hecho, prefieren información tanto lingüística como extralingüística en los artículos, así como definiciones coherentes. Consideran importantes los contextos para dominar un término o un concepto, y las imágenes para la tarea traductora y la comprensión de textos y conceptos, pero su consulta no es muy frecuente. Prefieren las imágenes más icónicas que abstractas y a color, de tamaño medio-grande y claras, y artículos con una alta densidad informativa en entradas breves. Consideran útil dividir la información por niveles de pericia de forma gradual en la misma entrada y prefieren encontrar los sinónimos en la misma entrada con posibles notas semánticas. También prefieren encontrar las diferentes acepciones de un término en la misma entrada pero separadas por números o marcas y poder recabar más información a través de referencias cruzadas dentro del diccionario, las cuales consultan de vez en cuando, seguido de enlaces web externos. No necesitan ni consultan anexos y, a pesar de considerar importante la bibliografía, suelen consultarla poco (aunque con mayor frecuencia los titulados). Por último, prefieren un trato impersonal y una ideología neutral que aporte versiones

tanto oficiales como alternativas del mismo fenómeno.

- c) En cuanto a los resultados triangulados sobre la **fase post-consulta** (cobertura), podríamos concluir que los traductores consultados encuentran que lo que más dificulta su tarea es la falta de casos concretos, seguido de la mala estructuración de la información y la falta de ejemplos de uso y contextos, mientras que lo que más la facilita es la intuitividad para encontrar la información, seguido de la variedad de términos y equivalentes en contexto y la interrelación de conceptos y términos. Las redes y mapas conceptuales y las imágenes esquemáticas serían útiles en la complementación de las definiciones y explicaciones, y prefieren encontrarlas de forma conjunta. Por último, más de la mitad de los encuestados creen que podría existir una obra término-lexicográfica alternativa a las actuales.

5.1.8. Octavo objetivo: someter el proyecto MeteoTrad a la evaluación de sus usuarios

Nuestro octavo objetivo consistía en **evaluar el proyecto MeteoTrad desde la perspectiva de los usuarios a través de un segundo cuestionario sobre los aspectos principales y más relevantes del recurso**. El grado de consecución de este objetivo es muy elevado, ya que MeteoTrad se sometió a una evaluación exhaustiva por parte de los mismos usuarios potenciales con el objetivo de saber si se correspondía con sus expectativas y con lo que respondieron durante el **primer** cuestionario, así como con nuestras propias hipótesis sobre la utilidad de una obra de referencia basada en las premisas de la Término-lexicografía: pesos, vacíos, tareas y sensibilidad con el usuario, la lengua concreta y la concepción de los TRAD con cuatro rutas definidas. Así, como **conclusiones** relativas a este último objetivo, podríamos mencionar las siguientes:

- a) Aunque respondieron únicamente 30 encuestados de 188 de los que habíamos obtenido el *email*, los resultados fueron extremadamente positivos, sobre todo teniendo en cuenta que se medían nueve variables de acuerdo con la tarea de cada ruta (**utilidad, usabilidad, innovación, expectativas, relevancia, estructura, intuitividad, diseño y replicabilidad**) y que el cuestionario exigía bastante esfuerzo de los encuestados: debían leer las instrucciones y la tarea principal a la que se pretende asistir con cada ruta, realizar tareas en MeteoTrad mientras puntuaban del 1 al 5 su (des)acuerdo con las afirmaciones del cuestionario y ponerse en el lugar de un usuario real con un vacío cognitivo

concreto en cada una de las rutas.

- b) Respecto a la **página de inicio** de MeteoTrad, la afirmación que obtuvo la mayor media y menor desviación fue “La página de inicio me parece útil para un traductor” (variable medida: utilidad), por lo que podemos afirmar sin dudas que para dichos usuarios se trata de una página de inicio útil. La afirmación sobre el diseño estético de la página de inicio obtuvo la menor media pero, sorprendentemente, la mayor desviación de las ocho afirmaciones, por lo que concluimos que, a pesar de que la media es superior a 4 (“estoy de acuerdo”), no hay mucho consenso sobre si la página de inicio es atractiva o no.
- c) En lo que se refiere a la ruta **Equivalents**, la afirmación que obtuvo la mayor media y de las menores desviaciones fue “La entrada me parece fácil de usar” (variable: usabilidad), por lo que podemos afirmar sin dudas que para dichos usuarios se trata de una entrada usable. Sin embargo, la variable de innovación obtuvo la menor media y, sorprendentemente, también la mayor desviación de las nueve afirmaciones. Esto quiere decir que, a pesar de que la afirmación sobre la innovación obtuvo más de 4 (“estoy de acuerdo”), no hay mucho consenso sobre si la entrada es innovadora o no.
- d) Sobre la ruta **Usage**, la afirmación que obtuvo la mayor media y de las menores desviaciones fue “La entrada me parece útil” (variable: utilidad). La afirmación que mostró menor desviación fue “La entrada me parece estar bien estructurada” (variable: estructura), por lo que también podemos afirmar que la entrada es útil y está bien estructurada para los encuestados. La variable de innovación obtuvo la menor media y, sorprendentemente, también la mayor desviación de las nueve afirmaciones. Esto quiere decir que, a pesar de que la afirmación sobre la innovación obtuvo más de 4 (“estoy de acuerdo”), no hay mucho consenso sobre si la entrada es innovadora o no.
- e) En cuanto a la ruta **Definitions**, la afirmación que obtuvo la mayor media y la menor desviación fue “La entrada me parece fácil de usar” (variable: usabilidad), por lo que podemos afirmar sin dudas que para dichos usuarios es una entrada usable. La variable que presenta la menor media (la inferior de todo el cuestionario) es la de innovación y también es la que presenta mayor desviación estándar (también de todo el cuestionario). Así, a pesar de que la afirmación sobre la innovación obtuvo casi un 4 (“estoy de acuerdo”), no hay

ningún consenso sobre si la entrada es innovadora o no.

- f) Respecto a la ruta **Knowledge**, la afirmación que obtuvo la media mayor y la menor desviación fue “La entrada me parece innovadora”, por lo que podemos afirmar que para los encuestados dicha entrada es innovadora. Respecto a la afirmación que obtuvo la menor media fue “El diseño de la entrada facilita la tarea” (variable: diseño), y a su vez es la variable que presenta mayor desviación estándar a pesar de que obtuvo más de un 4 (“estoy de acuerdo”). Así, podemos afirmar que no hay mucho consenso sobre si el diseño de la entrada facilita o no la tarea.
- g) Los resultados que apuntan hacia una escasa innovación de una entrada de MeteoTrad pueden deberse a que también hemos intentado acatar la **noción de norma** o aceptabilidad, es decir, hemos intentado cumplir con las **expectativas** del usuario a la hora de consultar una obra de referencia de esta índole para reducir su sensación de extrañeza.
- h) La **media general** de todas las afirmaciones sobre las rutas y la página de inicio fue de 4,465 sobre 5, por lo que podemos afirmar que, generalmente, aunque no de forma homogénea, los 30 encuestados están entre “de acuerdo” (4) y “completamente de acuerdo” (5) con las afirmaciones positivas sobre dichas secciones de MeteoTrad: son útiles, usables, innovadoras, relevantes, intuitivas, replicables, cumplen con sus expectativas y están bien estructuradas y diseñadas.

5.2. Respuestas a las preguntas de investigación

Respecto las **preguntas de investigación** que nos hacíamos al comienzo de esta tesis, una de ellas era la siguiente: si nos guiamos por las **tareas** cognitivas más frecuentes que realizan nuestros usuarios pretendidos podremos identificar los posibles **vacíos** cognitivos más relevantes relacionados con estas tareas y así poder asistirlos. Los resultados del segundo cuestionario apuntan en esta dirección. De igual manera, hemos intentado responder a la pregunta de si incluir en una obra un amplio abanico de **perfiles de usuario no aplicados** o dirigir una obra muy especializada a un usuario lego o viceversa puede causarle al usuario una serie de contratiempos (enumerados en la sección introductoria). Nuestra conclusión ha sido positiva a juzgar por el análisis de los antecedentes relacionados y las respuestas de los encuestados, especialmente las

asociadas a la fase de post-consulta.

Otra pregunta de investigación, que hemos respondido afirmativamente, consistía en si los usuarios consultados a través de cuestionarios optarían por un **menor número de dominios cubiertos** en MeteoTrad con respecto a EcoLexicon, cosa que consideramos beneficiosa, ya que evitaría los problemas de la excesiva multidimensionalidad de los conceptos en dominios muy emparentados. Además, los usuarios han reconocido la **utilidad** de las imágenes, las ilustraciones, los mapas y las redes conceptuales en una obra término-lexicográfica; así como la utilidad de la distinción entre diferentes **tipos y niveles de conocimiento** del usuario y la importancia dada a los **costes de información** término-lexicográfica. Los resultados de ambos cuestionarios señalan hacia una respuesta afirmativa. Por último, también podemos concluir que **contar con los propios usuarios** en el diseño de una obra repercute positivamente en el éxito de la misma y en su propio beneficio.

5.3. Elementos de autocrítica

Entre los puntos débiles del presente trabajo y las posibles mejoras que podríamos mencionar se encuentran las siguientes cuestiones:

- a) La excesiva **amplitud de la revisión** de la literatura sobre Lexicografía y sus disciplinas afines puede parecer carente de la capacidad para elegir lo más relevante. Esto se debe a que hemos considerado aún más relevante abarcar el máximo de visiones y teorías al respecto para fundamentar bien nuestra propuesta teórico-metodológica y multidisciplinar.
- b) No hemos realizado una **tipología** de todas las obras de referencia posibles debido a que su multidimensionalidad llega a ser virtualmente infinita desde el momento en que aceptamos la multiplicidad de criterios de clasificación y la variedad de teorías y aspectos implicados en cada metodología y obra. Por estas mismas razones no hemos podido incluir **ejemplos** de diccionarios, enciclopedias, tesauros, léxicos, glosarios, etc. para ilustrar nuestros diferentes argumentos.
- c) Respecto al análisis de la **TFL**, podríamos haber ahondado más en las diferentes corrientes dentro de la misma, como la corriente monofuncionalista frente a la polifuncionalista (la primera, probablemente mejor representada por Bergenholtz y Pedersen, y la segunda, por Tarp y Nielsen), o la corriente de

autores más rompedores con los fundamentos lingüísticos de la Lexicografía frente a los más terminológicos, como Leroyer o Høy. También podríamos haber ahondado más en las características de las obras resultantes de haber tenido mayor acceso a ellas, especialmente a sus “log files” y sus formas de medir la satisfacción de los usuarios.

- d) En beneficio del desarrollo de nuestra **propuesta teórico-metodológica** y, en especial, del **evento término-lexicográfico**, habría sido deseable haber participado en más proyectos de diversa índole para tener una visión más personal y empírica de los procedimientos más comunes en esta disciplina. Hemos intentado suplir estas carencias a través de la literatura, pero también participando en EcoLexicon (del grupo de investigación LexiCon de la Universidad de Granada) y en varios proyectos de WordReference.com, realizando una estancia en el Centro de Lexicografía de Aarhus (Dinamarca) y obteniendo un diploma de terminología y necesidades profesionales en el IULA (Universitat Pompeu Fabra), entre otros.
- e) Los **cuestionarios** son indudablemente mejorables a partir de la experiencia obtenida tras el análisis de sus resultados y los comentarios de los expertos. Debe mejorarse aún más su administración y la formulación de los ítems para facilitarnos también la posterior triangulación de los resultados cuantitativos y cualitativos. Esto puede hacerse, por ejemplo, homogeneizando las preguntas en escalas Likert, desglosando cada uno de los conceptos, reduciendo el número de ítems, etc. La muestra de los traductores consultados puede resultar poco representativa debido a la heterogeneidad y dispersión de la población, por lo que podríamos haber ampliado la muestra con más traductores profesionales o haber extendido su aplicación a otras universidades extranjeras traduciendo los cuestionarios a otras lenguas.
- f) Para la implementación del proyecto **MeteoTrad** habría sido conveniente en términos de ahorro de tiempo y esfuerzo haber podido contar desde un principio con un equipo fijo y estable de profesionales informáticos, especialistas en el campo de las Ciencias Atmosféricas, revisores de griego e inglés, redactores, diseñadores gráficos, ilustradores, un profesional audiovisual, etc. De esta manera, MeteoTrad contaría a día de hoy con más conceptos y más secciones y características dinámicas y adaptativas como, por ejemplo, un menú para ajustar cuestiones como el idioma de la interfaz, la

combinación de lenguas, una direccionalidad predeterminada, el nivel avanzado o estándar fijado para ciertas rutas, etc. Además, podría haber contado con búsquedas y perfiles guardables, búsquedas individuales por cada colocación junto con su traducción, referencias cruzadas a modo de hipervínculos, vídeos insertados y no enlazados, etc. Todo esto podría haberse subsanado adecuadamente de haberse dispuesto de más medios económicos y logísticos y, evidentemente, de no haberse tratado solo de un proyecto cuyo único propósito en esta tesis es servir de ejemplo y aplicación de nuestra propuesta teórico-metodológica, no de una sustitución o modernización de ninguna otra obra existente. Además, hemos intentado suplir nuestro desconocimiento sobre el dominio tratado a través de lecturas de artículos y monografías y realizando cursos para principiantes sobre Ciencias atmosféricas.

5.4. Futuras líneas de investigación y aplicación término-lexicográficas

Entre las futuras líneas de aplicación e investigación relacionadas con las principales cuestiones discutidas en esta tesis, podríamos mencionar las siguientes:

- a) Profundizar más en teorías y prácticas de otras **escuelas y lenguas menos estudiadas en esta tesis**, incluyendo la práctica real de las **editoriales**, para incorporarlas a nuestra revisión y contrastar la validez de nuestra propuesta teórico-metodológica en contextos sociales **menos desarrollados**, obras **offline** y **no especializadas**, usuarios con **necesidades especiales**, etc. Esto conllevaría también explorar la aplicabilidad de MeteoTrad a otras **lenguas y culturas más alejadas**, otros **formatos menos interactivos** (papel, *ebook*, PDF) e incluso más interactivos, como un **ThinkMap** aplicado solo a Ciencias Atmosféricas y traductores, con redes en griego y sensible al subperfil de usuario y la direccionalidad.
- b) Abarcar de forma más exhaustiva y empírica **cuestiones más específicas** de la Término-lexicografía, como definiciones, direccionalidad, colocaciones, sinonimia, antonimia, anisomorfismos, tipologías de las obras de referencia, etc., e investigar sobre las distintas maneras de incluir la **proscripción**, los **subject-field components** y la sección de **asistencia cognitiva** a una obra que los requiriese, como MeteoTrad, haciendo a la Término-lexicografía aún más sensible a los vacíos, tareas y preferencias de los traductores y otros usuarios

con características similares.

- c) Conseguir un **mayor acceso** a los números reales del supuesto éxito de las obras resultantes de la TFL para realizar un **análisis más exhaustivo** de ellas, siguiendo de cerca las **prolíficas publicaciones** de la TFL y la TBM, entre otras corrientes, con especial énfasis en la **accesología** (Bergenholtz y Gouws 2007, Tarp 2008) y la **referenciología** (Hartmann 2001).
- d) **Aumentar la muestra** de los cuestionarios y volver a administrarlos a una **población parecida** para comparar resultados en el tiempo y/o administrar los cuestionarios a una población aún **más heterogénea** de expertos y traductores para obtener resultados más extrapolables y fiables a estos usuarios, menos representados en nuestra muestra. Esto podría ir acompañado de **experimentos en el aula de traducción** sobre el uso de MeteoTrad y explorando **nuevas prácticas emergentes** aplicables.
- e) Buscar **financiación** pública o privada, académica o profesional, para la continuidad de MeteoTrad y así poder seguir **alimentando su base de datos**, así como mejorar, ampliar y traducir el **evento meteorológico** al inglés y el griego, relacionándolo más explícitamente con las categorías informativas de la base de datos y la interfaz.

6. Conclusions

The present work began with a clear **subject-field under study**, i.e. Lexicography, which has led us to review it in depth and from an interdisciplinary stance. We have tackled the theoretical and methodological problems of specialized termino-lexicographical resources, the valuable contributions of Terminology and other related disciplines, and the importance of providing translators with innovative resources especially designed for them. We have focused on this last point because translators are one of the user groups who most frequently use termino-lexicographical resources and because of their particularities: it is expected of them to have a high productivity level with short turn-in times and limited means, as well as a continuous learning, multiculturalism, etc. We have explored their preferences, habits, and cognitive tasks and voids by reviewing the literature about Lexicography, Terminology, and Translation; and we have done so in practice as well, analyzing their responses in formative and summative questionnaires.

This has led us to propose a holistic theory that suggests methodological solutions and theoretical explanations for termino-lexicographical phenomena by means of an event done as thoroughly as possible. In any case, due to the fact that all knowledge is built on previous knowledge, we recognize the **merits** of the theories on which we have based our proposal, especially FBT and the FTL, because both approaches have been developing theoretical and methodological bonds between Terminology and Lexicography for decades. Our approach is different from both theories because we unite many of their –apparently contradictory– visions, methods, and premises into a more unitary and even more interdisciplinary, hybrid proposal. This means that we put

forth a more holistic theory that tackles the maximum number of approaches under the same ontological umbrella, i.e. the same coherent event, trying to rule out pre-established norms and prejudices about Lexicography and Terminology with the ulterior motive of building more beneficial and simpler bridges for both users and termino-lexicographers.

In addition, since conclusions close the cycle of our work in relation to the objectives set in the beginning of this PhD thesis, we review them according to the **degree of achievement** of each objective, the **strengths and innovative contributions** achieved by each objective, as well as the **weaknesses** and the possible **room for improvement** for each objective. Finally, we present the **future** lines of work and research.

6.1. Achievement of the objectives

6.1.1. First objective: to carry out a critical review of the major concepts, dimensions, and sides of Lexicography in general

Our first objective was to **carry out a critical review of the major concepts, dimensions, and sides of Lexicography in general** in order to search for common features among the various approaches on the nature and distinctive characteristics of this discipline. We believe the **degree of achievement** of this objective is quite high because we have reviewed the work of authors from different schools of thought (e.g. Spanish, Nordic, German, French, Canadian, British, and South African schools) in several languages: Spanish, English, Catalan, and French. We have also covered a wide range of related aspects (i.e. origins, etymologies and possible paronymologies of key terms and concepts), as well as the most common conceptions of Lexicography (as art, craft, activity, scientific discipline, science), but also its theoretical and practical sides, the transversality and ontological stance of the discipline, the various types of dictionaries and resources related to this PhD thesis. We believe to have contributed to making the notion of dictionary for translators or for translation a more precise concept, while critically reviewing the FTL classification of online specialized resources and their notion of *lexicotainment*. We have also added a clear distinction between specialized dictionaries and LSP dictionaries among others, while pointing out the common features between different approaches, schools, and authors. Thus, we could draw the following **conclusions** from this first objective:

- a) There is a **continuum** of conceptions of Lexicography with two opposite poles, i.e. experts who consider it an art, a craft, or a cultural practice, and those who view it as an independent discipline or science. The term “lexicography” is a **polysemous** term which can refer to the discipline itself, to the products of such a discipline, and to the methodology/practice of such a discipline.
- b) Theory and methodology overlap within Lexicography, which means that we could only talk about two complementary poles or **sides**, to which we must add lexicographical **practice** (the implementation of both). The theory of Lexicography, also known as **metalexigraphy**, is present in multiple traditions and publications of authors. However, this denomination seems to have been assimilated by a theoretical “side” of Lexicography. A more **united** conception of Lexicography is paramount if Lexicography is to be a transversal, interdisciplinary scientific discipline with its own theory, methodology, and products.
- c) Lexicography is a **scientific discipline**, not a science or art or craft, because it enjoys a systematically structurable body of knowledge obtained by means of observation and reasoning, whence principles and general and partial theories can be derived. Lexicography is a **transversal** discipline because it feeds on itself and from many other disciplines in order to improve and make progress, and has a strong **practical component** due to the fact that dictionaries are utility products which demand their own methodology and elaboration techniques that can fulfill the needs that arise from society or the individual.
- d) Works produced by Lexicography do not deal solely nor exclusively with the description of the general **lexicon** or the general language, but also with the very **referents**, terms, and LSP, thus fuzzifying its boundaries with Specialized lexicography. This is also why we have used the term “reference works” for termino-lexicographical products. Reference works comply with the necessary requirements to be claimed as a **text macrogenre**, one that is alive and changing due to its intertextual, social, cultural, interdisciplinary, and heterarchical nature.
- e) The **editorial** denominations and conceptions of reference works do not faithfully reflect their nature but create airtight, fictitious divisions among them in terms of contents, shape, structure, and real users. Therefore, editorial

denominations must be clearly distinguished from **academic** ones. The latter can only account for tendencies (e.g. more eponyms and images in works called “encyclopedias”, an onomasiological organization in works called “thesauri”), but cannot account for distinctive or exclusive features of each and every termino-lexicographical typology.

- f) The distinction between **specialized and general dictionaries** is fuzzy due to the fact that all reference works are specialized to a greater or lesser extent, and always display a combination of some aspects or sections of a specific language, a specific domain or domains, and a specific profile of potential users. A reference work can be **specialized** with regard to three major aspects: the linguistic aspect (e.g. terminological/technical/segmental/LSP dictionaries, etc.), the contents aspect (domain, occupation or craft, subject matter, discipline, culture, science, etc.), and the target audience or target users (e.g. translators, schoolchildren, linguists, language learners, the blind, immigrants, etc.).
- g) **Translation dictionaries** or dictionaries for translators are dictionaries very specialized in their target users, in the linguistic aspect and, optionally, in their subject-field content. Thus, these reference works should facilitate the tasks that translators are used to performing on a daily basis, which the total **individualization** of online dictionaries –whether specialized or not– and the reconciliation of Human sciences (Social sciences, Psychology, Cognition, etc.) with AI and Information sciences can contribute to.

6.1.2. Second objective: to carry out a critical review of the Function Theory of Lexicography

We have carried out a **critical review of the Function Theory of Lexicography (FTL)**, because this theory ontologically places Lexicography as an independent discipline with so many common features with Terminology and Terminography that they become indistinguishable. In addition, this theory also places translators and lexicographical functions at the heart of reference works, and makes important contributions useful for a theory of Lexicography as a scientific discipline. We have reviewed the FTL’s theoretical and methodological underpinnings, its objectives and sources, its interdisciplinary ontological stance towards Lexicography, many key concepts (e.g. users, functions, relevance, situations, needs, proscription, SFC, access

routes) as well as the roles of the lexicographer and the expert. We have also critically reviewed their criteria for the evaluation of other termino-lexicographical works and theories, and have systematically presented their most relevant findings and stances, especially in the self-conception of the FTL as a general theory of Lexicography. All this has proven helpful for isolating the ideas and contributions of the FTL most transposable to a holistic theory of Termino-lexicography, and for drawing the following **conclusions**:

- a) Both the FTL Danish school and the Anglosaxon school in general have user satisfaction in common, but they achieve it following different approaches. The Danish school is more focused on assisting and satisfying the informative needs of users from a theoretical, scientific, autonomous, and interdisciplinary understanding of Lexicography as a discipline within Social and Information sciences (i.e. “**user/expert perspective**”). In turn, the Anglosaxon school is more focused on gathering empirical data from the regular and frequent use of natural language following a methodological and linguistic understanding of Lexicography, especially of Corpus lexicography (“**language/data perspective**”).
- b) The FTL differs from the rest of schools in the use and importance of **corpus**, limiting them to complementary roles such as lemma selection, definitions and grammar. This is due to the fact that **deduction** and the expertise of **experts** are their sources of reference of empirical knowledge for the delimitation and description of a subject matter, for the dictionary concept, and even for the needs of potential users. In turn, all remaining schools are mainly based on the onomasiological and/or semasiological analysis of corpus and on previous research experiences, among them (usually summative) questionnaires that are validated *a posteriori* by the expert, as is the case with FBT. Both methodologies are compatible and even complementary within a theoretical-methodological, multi-disciplinary framework.
- c) The FTL and the rest of schools agree on dividing termino-lexicographical information into three knowledge levels (i.e. for **laypeople**, **semi-experts**, and **experts**) and on considering **experts** as full connoisseurs of a subject field and its related language, to the point that the FTL seems to be exceedingly dependent on experts at the expense of termino-lexicographers. In turn, FBT does not consider that experts can convey their expertise in an organized

fashion and believes that one or two experts cannot be representative “documentary” sources, as opposed to other schools such as the Communicative Theory of Terminology. **Relevance** seems to be a rather universal concept shared by the FTL and all remaining schools, but less stressed by FBT, which is more focused on **representativeness**.

- d) The FTL and FBT agree on the compulsory **usability** of termino-lexicographical works and the use of **subject-field components**, but they differ on how to implement them.
- e) The FTL distinction between lexicographical **functions** and **situations**, especially between cognitive and communicative ones, is not shared by FBT because they are considered simultaneous and intertwined. We can only conclude that the cognitive ones cover all of them. On the other hand, whereas the practice and the theory of the FTL provides for combinable and **multiple accesses to poly- or monofunctional** reference works, the rest of termino-lexicographical schools usually are polyfunctional and single-accessed. We can only conclude that this choice must depend on the customary tasks and cognitive voids of the intended users of the specific project and not on some assumptions derived from a deductive exercise in the company of an expert who serves both as a source and a representative of our potential users.
- f) The FTL does not consider **machines** as users and **long-term** projects are viewed as a waste of time and money, as opposed to FBT and other termino-lexicographical schools. We can only conclude that machines must be integrated as AI users and that long- and medium-term projects should be considered as investments in documentary quality.
- g) The FTL shows a clear linguistic policy preference for **proscription** at the expense of description or prescription. We believe prescription is more suitable for covering subject fields with a great deal of terminological variation. However, the FTL also shows **prescriptivist** viewpoints aspiring towards univocity and the elimination of polysemy and ambiguity in specialized fields. This is an element which the FTL does not share with any other current termino-lexicographical theory, because there is also polysemy, terminological variation, metaphor, metonymy, semantic extensions, homonymy, metaphorical mappings, etc. in these fields.

- h) Among the most prominent **weaknesses** of the FTL we could mention the lack of theoretical-practical dedication in some aspects, such as: 1. the linguistic-documentary component (e.g. particularly in LGP and LGP Lexicography, and the typology and use of documentary sources); 2. the methodological-practical component (e.g. how to evaluate a termino-lexicographical work in context, how to systematically obtain the information from the experts, the understanding of lexicographical consultation as only punctual); and 3. and the cognitive-evaluative component (e.g. how dictionary data are turned into information, how to objectively and documentedly assess users' satisfaction or informative coverage, how to representatively identify their needs).
- i) These FTL weaknesses allow us to consider it a **partial theory** of Termino-lexicography, mainly focused on the usefulness, feasibility, practicality, and technical implementation of reference works for humans based on user profiles. This way, the FTL leaves room for the improvement and further exploration of other profiles, i.e. those of the languages and the knowledge involved, the team of experts/collaborators, etc. in search for higher-quality, trustworthy, representative, and replicable reference works and contents, and a better diagnosis of the intended users' "satisfaction".
- j) In spite of the apparent antagonism of the Danish school and all remaining schools, all perspectives are **complementary** and **interdependent** when it comes to providing a greater user satisfaction or user assistance.
- k) We conclude in favor of a **functionalist** theory of Termino-lexicography with regard to understanding dictionaries as utility products, focusing on the varying user profiles and their demands, and the distinct features of the reference works resulting from the FTL. However, in order to maintain the quality and trustworthiness of contents, plan, structure, user profiling, etc., it is unavoidable for users and termino-lexicographers alike to invest time, money, and effort in pursuit of more systematic and robust termino-lexicographical standards that go beyond the punctual usefulness for a user profile deduced by the lexicographer in conjunction with the experience of one or two experts.

6.1.3. Third objective: to establish the relationships between Lexicography and other related disciplines by means of a critical review of the literature

Our third objective consisted in **establishing the relationships between Lexicography and other related disciplines by means of a critical review of the literature** in order to test whether Lexicography, particularly Specialized lexicography, is an independent discipline or a subdiscipline of other related disciplines, especially Terminology, but also Lexicology, Applied linguistics, Corpus linguistics, and Translation Studies. We have also reviewed the major common features between Lexicography and other relevant theories, such as image theories, infographics, and concept maps and networks. Thus, we could draw the following **conclusions** from this third objective:

- a) The ending “-graphy” in Lexicography is **not a realistic nor sufficient ground** to consider it a solely practical discipline or to consider it the practical side of Lexicology, as opposed to the relationship between Terminology and Terminography. **Lexicology is a theoretically-orientated linguistic discipline that studies the lexicon to its full extent whence a part of Lexicography is derived**, i.e. the one concerned with linguistically motivated LGP or LSP monolingual dictionaries, glossaries, and other termino-lexicographical works.
- b) Lexicography is **not Applied linguistics, nor a branch of Linguistics**, to judge from its products and its intrinsic multimodality and interdisciplinarity. Even when Lexicography borrows notions from Linguistics, it does not do so without modifying or adapting them to its own reality. In addition, many **distinguished (termino-)lexicographers** were not instructed in Linguistics or Information Sciences, but made a sublime use of their respective languages and of the transmission of their knowledge in works renowned for their prestige and usefulness. This does not lead to the annihilation of (Termino-)Lexicography but to its autonomy in the face of Linguistics, Information Sciences and other related disciplines from which Termino-Lxicography can benefit to a greater or lesser degree. **Language policy** impregnates Termino-lexicography but this does not mean that the resulting works are Applied linguistics.
- c) Lexicography **does not produce only** LGP dictionaries, in spite of being the

most salient and prototypical idea about it. LGP dictionaries also have a high degree of specialization depending on the language and the culture involved, their contents and the type of users targeted.

- d) Corpus lexicography is **not the only scientific or valid methodology** for the production of termino-lexicographical resources. Therefore, requiring the existence of a corpus for each reference work as a guarantee of its quality is a reductionist view for many projects which will require alternative and hybrid sources and methodologies which are not as well valued (e.g. using other dictionaries, experts, forums, questionnaires and surveys, interviews, field works, manual analyses, the termino-lexicographer's own expertise, images and illustrations, etc.). The prototypical features of corpora (i.e. authenticity, electronic format, large dimensions, and selection criteria) **change** in each project and underlying theoretical approach. Consequently, there are as many types of corpus as types of research.
- e) Among the **weaknesses** of Corpus lexicography as a methodology for Lexicography we can mention, among others, the application of mainly linguistic criteria for the production of reference works for non-linguistic purposes or the contradiction between the frequency of occurrences (which is only useful for LGP Lexicography) and atypical cases (with a lower frequency) which trigger termino-lexicographical consultations. Additionally, the emphasis on *cotext* at the expense of the situational or cognitive context renders invisible, in a way, the extralinguistic cultural information implicit and shared by the interlocutors. This means that there are several informative and contextual shortcomings as opposed to original texts when consulted *in vivo* (i.e. absence of multimodality, macrostructure, outdated data, etc.), which contradicts the ideal naturalness and authenticity of language supported by Corpus linguistics.
- f) The **corpus compiler** or the compiler of the termino-lexicographical corpus plays a crucial role in determining the cognitive complexity, the real subject matter and the accurate register of a subject-field text. Consequently, the compiler should be at least a **beginner** in the subject matter and there must be an **expert** available for guidance in case the project requires it.
- g) The general typology of traditional corpora can be extended to that of **content corpora**, which follows cognitive, situational, and multimodal criteria

alongside linguistic criteria, always depending on the particular subject field profile.

- h) Translation studies, as well as Termino-lexicography, are autonomous, interdisciplinary, and complex, and benefit from technology and sciences in a heterarchical, functionalist, cognitive, communicative, cultural, and social multidisciplinary framework beyond Linguistics. Thus, in the same way that there is not a single way of translating a text even with a specific translation brief, there is not a single way of producing a termino-lexicographical work due to the many weighty factors and agents involved in it.
- i) Translation studies and Lexicography share more features through a **functionalist** viewpoint perhaps because both disciplines could be understood as providing utility products or services. In fact, many conceptual parallelisms are observed: “skopos”/target purpose/text functions \approx genuine purpose/lexicographic functions; target addressees \approx potential users/target users; target settings/target circumstances \approx user situations; text \approx dictionary article; loyalty and fidelity \approx trustworthiness; naturalness \approx intuitiveness, etc. Besides, they also share the notions of directionality, degrees of equivalence, sense, adequacy, adaptation, *Informationsangebot*, etc.
- j) Even though the communication between Lexicography and Translation is more fruitful through the **prism of functionalism**, there are other communicative and translation concepts relevant to our holistic proposal and our particular project: the notion of norm, informative relevance or pertinence, the cooperative discourse maxims, translation strategies, translation problems, non-binary errors, translator competence, culturemes, anisomorphisms, etc.
- k) There is a **continuum of adequacy between equivalents** in the context of bilingual Lexicography: from units that show a clear and stable conceptual analogy between languages in the same context (i.e. conceptual, referential, denotative or content equivalents), to those showing a more variable and fuzzy conceptual analogy that is usually activated at the textual level (i.e. textual, *cotextual*, functional or operative equivalents). There must be a compromise between both types of equivalents in dictionaries for translators while foreseeing their possible uncertainties and mistakes.
- l) The existence and possible characteristics of the **mental lexicon** depend on the

theory that considers them. However, all theories agree with the fact that its contents vary from person to person, from culture to culture, from language to language (particularly from translator to translator). Consequently, the psychological adequacy of a termino-lexicographical work advocated by FBT, as well as the total individualization of the FTL, would entail the creation of a termino-lexicographical work similar to a human “superbrain” that would be simultaneously multicultural, multilingual, multimodal, multi-expert, and multi-communicative that would know how to instantly adjust to the target user.

- m) The various phases of the **translation process** (decodification, deverbalization, and reexpression) are cyclical, non-linear and non-sequential, and depend on the languages involved, the directionality, the given translators and their working tasks, resources, research, etc. The study of these phases has consequences for Termino-lexicography: the interrelation, complementarity, and overlapping of the **lexical level** (equivalents, grammatical information, translation notes, directionality, etc.), the **textual level** (collocations, syntax, context notes, example sentences and paragraphs, parallel texts, macrostructures, subtitles, etc.), the **concept level** (definitions and explanations, images, semantic notes, videos, etc.) and the **subject-field level** (networks, maps, videos, parallel texts, explanations, etc.). These data categories should be present in a reference work for translators according only to their pertinence to the project. Additionally, if such a reference work targets novel translators, it would be advisable to include a translation and intercultural **assistance section** in order to enhance their translational, professional, and strategic competences, apart from the linguistic and extralinguistic ones.
- n) **Terminology**, as well as **Lexicography**, has a theoretical side, a methodological side, and a practical side; is multidisciplinary and interdisciplinary in nature, and is thought to be a subdiscipline of Linguistics in spite of the varying degree of the linguistic component in each project and theory. Where they converge the most is in Terminography and Specialized lexicography, whose differences are not sufficiently grounded from any angle but form a continuum of theoretical, methodological, and practical tendencies. Such tendencies are bound to solve **the same types of knowledge**

transmission problems to similar user groups.

- o) It is not yet possible to talk about automatic, trustworthy, and accessible methods of **the identification and extraction of terms and knowledge**, so the tools used for those purposes will have to remain auxiliary and complementary for the time being in case the given project requires them. Nevertheless, **knowledge patterns** delimit the various relational and semantic dimensions of a term/concept in a given field or domain. Their accumulation makes a text or an excerpt particularly useful and representative lexically and conceptually (*Knowledge-Rich Contexts*). Therefore, knowledge patterns are the most efficient tools for relevant term, lemma, variant, acronym, and collocation selection from similar texts, as well as for the selection of knowledge-rich examples and contexts and the elaboration of “toolboxes” for concept definitions and explanations.
- p) “**Term**” could be defined as any word or group of words of any part of speech that activate processes, objects, states, attributes, and relations (referents) in the human mind belonging to one or several related, specific communicative contexts and are used to convey such referents as accurately as possible in any communicative context.
- q) Neither the Functional Theory of Lexicography nor the Communicative Theory of Terminology, neither Frame-Based Terminology nor Sociocognitive Terminology access through all the possible facets of Lexicology or Terminology. Instead, some theories focus more on the usability and user perspective, others on LSP in (inter)professional communication, others access them through the cognitive door and through multimodal concept representation, and others through their prototypical social representations, more or less successfully. In view of these circumstances, we can argue that all of the theories that could account for Termino-lexicography as a whole are **partial** but also **complementary** in theory, methodology, and practice according to the relevance (or weight) given to each facet in each project. Thus, the various critiques that these approaches receive from each other could also be balanced with the help of each other and other related disciplines. Their various methods and products would be more or less suitable, useful, and relevant according to the various profiles that shape the work in question (user profiles and needs, deduction, expertise, SFCs, terminological templates, term

extraction, corpora, ontologies, frames, events, concept networks, an inventory of relations, the Lexical Grammar Model, prototypes, idealized cognitive models, intuitiveness, termontography, multidimensionality, knowledge patterns, KRCs, etc.).

- r) The **critiques to FBT** from other approaches focus on its partial implementation of cognitive theories, the absence of human and definitional recontextualization, the lack of directionality, syntax, and verbalization of conceptual relations, as well as on its approach, which is too centered on knowledge levels and knowledge representation. FBT is based on the premise that a representation that reflects the structure and behavior of concepts and their relations the way they are stored in our mind will facilitate knowledge acquisition. Nonetheless, the way in which knowledge is **stored** does not necessarily have to be the easiest or most effective way of **acquiring** it.
- s) In Termino-lexicography, a balance must be maintained between the extremes of **information overload** and the lack of essential information, as well as the extremes between a **decision-making overload** and not providing users with any option whatsoever. It should also be noted that a definition can be **correct** in its original context (e.g. a specialized text from the corpus) but it may not be **suitable** for a given user type or another, so definitions must be adapted, expanded, reduced, deleted, or even created accordingly. Regarding the **user profile**, it is not only determined by their knowledge level of a given domain, but also by their professional background, their L1 or L2 skills, the cognitive tasks they intend to perform with a given piece of information, and their usual cognitive tasks, voids, and preferences, among other factors, as long as they are relevant to the project.
- t) A termino-lexicographical entry, whether illustrated or not, has a lot in common with an image because it contains many non-linguistic, iconic, knowledge representation elements. This way, there is **a parallelism between the termino-lexicographical article and an image** when it comes to identifying its main contents and interpreting them during consultation/visualization. Both of them are analyzable by means of iconicity, abstraction, and dynamism levels according to their target audience and function. We have provided recommendations for searching, selecting, applying, and/or creating an image for termino-lexicographical purposes

according to Termino-lexicography, and have highlighted the importance of using concept maps and networks, the former being more static than the latter. Maps have a great didactic potential contributing to iconic memory and the acquisition and comparison of terminology, which means they are applicable to all kinds of termino-lexicographical works.

6.1.4. Fourth objective: to unite lexicographical and terminological criteria in a new holistic theoretical proposal

Our fourth objective was **to unite lexicographical and terminological criteria in a new holistic theoretical proposal called Termino-lexicography**. In this proposal, we have tried to keep the thoroughness, systematicity, and scientific nature of Terminology, Cognitive linguistics and knowledge representation, having FBT as our main reference. At the same time, we focused our proposal on the target user, as does the FTL, but not only focusing on their needs and situations, but also on their most frequent and relevant cognitive tasks and voids, among others, trying to build a coherent and unifying proposal. This way, the **degree of achievement** of this objective, even though emerging, is quite high because we have tried to isolate the most relevant phenomena and their characteristics, while making the relationships established between them explicit. We have defined and systematized concepts, and eradicated purported incompatibilities or contradictions in the understanding of Termino-lexicography within a single theory and event. Consequently, we could draw the following **conclusions** from this fourth objective:

- a) As a general theory, Termino-lexicography must endeavor to provide a consistent, empirical, well defined, and well structured **holistic** description and justification of the main phenomena taking place in the whole discipline. To this end, such a theory must account for the agents and factors that take part or influence the various existent theories, methodologies, and reference works, providing a critical and coherent review from other related fields. A general termino-lexicographical theory must dismiss, justify, and analyze the most isolated and untrue phenomena while **highlighting, explaining, and interrelating the unifying and most recurrent criteria and phenomena of the whole discipline**. Furthermore, such a theory must be in consonance with the heterogeneous practice, evolve according to the critiques and the new phenomena affecting the discipline, be expressed in terms easily understood by

experts in the field, and facilitate the development of general methodological criteria as objective as possible for the elaboration of quality reference works. For instance, both *infotainment* and *lexicotainment* are worth studying, including non-punctual dictionary consultations (**sequential** or **systematic** ones), among many other phenomena in the field.

- b) Termino-lexicography, as Terminology and Lexicography, has three **main sides**: the theoretical, the methodological, and the practical side, and enjoys a multi- and interdisciplinary **ontological stance** regarding other related disciplines it draws from. Termino-lexicography is introduced as an FBT-like **event** because events provide a useful and psychologically solid framework of a hybrid nature (deductive, inductive, abductive, etc.) for the organization and representation of highly specific concepts, as well as a template suitable for structuring all information levels. This way, concepts can be integrated within a system of domains and subdomains, and flexible, interconnected categories with multidimensional entities featuring dynamic and heterarchic roles.
- c) The **macroweights** of Termino-lexicography are conceptualizations of objects, qualities, states, and processes of a specialized domain with dynamic, interchangeable roles within the termino-graphical event, each one acquiring more or less relevance depending on the project. The **weights** of Termino-lexicography are the following: *people and entities* (initiators, co-initiators, agents, co-agents, collaborators, patients, co-patients, informers, and validators), *objects* (products, subproducts, instruments, co-instruments, contents, structures or indicators, sources, objectives or purposes, motivations, qualities or characteristics, sections, genres, etc.), *ways* (code, filter, presentation, style, format, individualization, adaptation, articulation, structuring, and relation), *spaces* (platform, location, interface, channel, access, reach, coverage, perspective, origin, and destination), *times* (planning, phase, starting point, time frame, deadline, development, finishing, duration, publishing, consultation, etc.), and *degrees* (quantity, quality, intensity, relevance, flexibility, customization, trustworthiness, usability, usefulness, representativity, interactivity, etc.).
- d) Termino-lexicographical products have a clear social role (i.e. satisfying different information needs of society), but can also be considered with the opposite role, that of **a tool to influence society**, for better or worse, beyond

the “utility product” **produced by society** and culture only destined to inform or fulfil information needs. Termino-lexicographical works as a **compound text genre** can have as many functions as a text and the texts included in them, i.e. the functions of a reference work reach beyond the four lexicographical functions described by the FTL.

- e) Termino-lexicographical works are not designed to serve as a disposable information tool for short-term memory only, as proposed by the FTL, but also to solve the various **cognitive voids** that may emerge from the **frequent tasks** performed by target users. Therefore, our proposal offers a denomination and paradigm shift as well as an extension of the lexicographical criterion of the FTL, changing needs and situations for cognitive tasks and voids, preferences, other types of coverage and consultations, etc. Termino-lexicography proposes an **approach based on non-airtight, frequent cognitive tasks**, grounded on task schemes, user habits, and working scripts, but also on the users’ **voids and shortcomings**, and the **social distinction** of each task (e.g. reading, writing, learning, translating). A termino-lexicographical work must be in consonance with the latter, even though many distinctions may be fuzzy and overlap as a part of human cognition.
- f) **All tasks are considered cognitive** and generated by and during the performance of everyday activities, which are in turn generated by an objective or ulterior motive. Thus, we distinguish between the following tasks: “purely” cognitive long- and short-term tasks at the concept level or at the subject field level; non verbal and verbal communicative tasks at the term/syntax-textual/text-type level; interpretive or identifying tasks of cognitive, communicative, or operative phenomena; operative or procedural tasks of physical, cognitive, communicative, or interpretive activities.
- g) We also propose the **cognitive voids** and shortcomings (lack of knowledge) that emerge while performing a frequent task, not always being “information needs” as supported by the FTL. These cognitive voids are based on the limitations of the target users’ skills, capabilities, and knowledge, as well as on the **ulterior motives**, being the main reasons and objectives that lead a user to resort (or not) to a termino-lexicographical work. Cognitive voids, ulterior motives, and user profile determine the **situations of potential assistance** and the user **predisposition** to consult reference works.

- h) “Lexicographically relevant situations” are actually understood as **situations of termino-lexicographical interest**, in which a user or group of users interact with the reference work to ask for help in the face of a cognitive void (humans) or lack of data (machines). We distinguish situations of user observation, situations of summative or formative evaluation of a reference work, and researcher inquiry situations.
- i) We have defined, interrelated and exemplified the **main factors** in Termino-lexicography, which are crucial elements for termino-lexicographical contextualization, analysis, and critique. These range from user (sub)types and (sub)profiles, to human and machine cognitive and information tasks and voids, and ulterior motives; situations of potential assistance and termino-lexicographical interest, user predisposition, reference work/dictionary, lemma, article, general and specialized dictionary, e-Termino-lexicography, the consultation process, decision, identification, reach, access, location, extraction, evaluation, coverage, macroweights, weights, and subweights.
- j) The use of **means** such as ontologies, knowledge engineering, corpora, etc. must be solidly grounded on the weights of each project and the cognitive tasks and voids, and profiles derived from the termino-lexicographical procedure guide (TPG).

6.1.5. Fifth objective: to design a termino-lexicographical procedure guide in consonance with our theoretical proposal

Our fifth objective was **to design a termino-lexicographical procedure guide (TPG) specifying the general steps in the production of reference works in consonance with our theoretical proposal**. We delve further into it in the methodological section through different profiles obtained from various weights relevant to our specific termino-lexicographic project, i.e.: the profile of related precedents, the profile of the knowledge to be covered, the profile of the potential users, the profile of the languages covered, and the profile of the multidisciplinary team. We believe the **degree of achievement** of this objective is quite high because we have explained the motivations, objectives, extraction methods, storage, and presentation of the TPG using questions, steps, profiles, and examples. Thus, we could draw the following **conclusions** from this fifth objective:

- a) The TPG consists of **11 questions or steps** that lead to the extraction of the **overall profile** of our termino-lexicographical project: overall view of the project, review of the literature, evaluation of the weights involved, analysis of related precedents, knowledge to be covered, targeted users, languages with which to convey the contents, work team, testings and problem-solving, publication and dissemination, observation and evaluation, modification and updating and their possible ramifications and particularities within the pre-, post- and compilation phases. Many of these steps result in a **subprofile** of varying weight within a termino-lexicographical project, which will be implemented and presented in the final work depending on the nature of each phase.
- b) With regards to the **profile of the related precedents**, the main motivation to us is to check whether there are similar reference works in order to learn from them while becoming familiar with related practices and trying not to recreate previously published works or make similar mistakes. Such related works can be obtained by different means seeking different distinctive elements. From their (holistic, situated, or theoretical) analysis, we extract positive and negative aspects as a sort of “toolbox” for our project. Not making the weights explicit is not detrimental to the evaluative process of a given reference work, but it is definitely hindered by the work’s **lack of transparency**.
- c) Regarding the **profile of the knowledge to be covered**, we must first delimit the **coverage** and **span** of our project, and then look for the most suitable sources and means from which to extract, structure, store and present that knowledge according to the profile of our potential user as well as the categories of the corresponding data. As to **knowledge extraction and management**, TBM methods are the most rigorous and well-grounded, but they become more user- and termino-lexicographer friendly in conjunction with TFL adaptive methods. In this way, we delimit and describe the knowledge field in combining the top-down and bottom-up analysis described in TBM in the creation of a **medium-distance event**, using corpus and other alternative sources but also the **experts’** assistance, as proposed by the FTL, thus making the termino-lexicographer more **familiar** with the subject field and the target audience. As regards the **storage and organization** of the knowledge to be covered, we make a physical distinction between the database (the **back end**)

and the online dictionaries that feed on them (**front ends**), even though the conceptual structure of the latter is triadic (inner levels, organizational levels, and presentation). Consequently, on the one hand, we distinguish **structuring elements**, which include infrastructural elements (IT database), macrostructural elements (termino-lexicographical database, user interface, and general presentation), and microstructural elements (lemmata, sublemmata, all kinds of indicators, multimodal data categories, etc.); and, on the other hand, **extra-structural elements** (copyright, logo, author, publishing house, decorative elements, etc.).

- d) With respect to the **profile of potential users**, if Termino-lexicography is to cover the various cognitive voids of their users, it should be sensitive to **different learning styles and preferences** and intellectual sensitivities. Therefore, we propose a “multi-intelligent” and “multi-channel” (“multiple encoding”) approach to make sure that we reach all possible users during their consultation process. Users are thus seen as a continuum of different expertise levels and linguistic and extra-linguistic knowledge to which we add a fourth level between laypeople and semi-experts: the **beginner**. The success of a termino-lexicographic work is not only a positive emotional perception (i.e. satisfaction), but also a **positive cognitive perception**, for which it is necessary to reduce to a minimum the users' cognitive investment and provide them with maximum profitability, thus maintaining a balance between the information and the choices offered. As to the extraction of the potential users profile, we first have to ask ourselves if they form a **homogeneous** or a **heterogeneous** group. In case it is a heterogeneous group, we propose **questionnaires/interviews** as the most suitable method to explore their most frequent tasks, voids, and preferred resources, in conjunction with the available literature and field work. By the triangulation of all that qualitative and quantitative information, we reach beyond the termino-lexicographer's and the expert's intuition, shedding light on new lines of termino-lexicographical applications to specific similar projects. The **storage and presentation of the user profile** in a specific project can respond to various criteria that have a direct impact on the structuring of the reference work and the access to it: according to the nature of the data, choosing the data *à la carte*, according to the self-reported user profile, according to the user needs foreseen by the termino-lexicographer and, as we propose, according to the types of cognitive tasks and

voids provided by the termino-lexicographer in collaboration with the user.

- e) Concerning **the profile of the languages to be covered**, first we have to determine in which language(s) and variety or varieties the work will be written, and then, analyze their particularities in the domain we have chosen, recognizing the possible status of *lingua franca* of one of these languages in the dissemination of knowledge in the channels and domains selected. However, it is an error to adjust the work only to the characteristics of the *lingua franca* or to language-independent conceptual representations because we would sidestep language diversity, which also influences the global structure of the reference work. The available sources can be very uneven depending on the chosen languages. Therefore, the number and diversity of the sources will vary according to what we have called “**technical anisomorphisms**”. Likewise, taking a **foreignizing** or **domesticating** approach to culturally-bound phenomena does not only depend on the directionality of the dictionary, but also on the target text. Due to the fact that the termino-lexicographer cannot be expected to know each particular case, it is thus necessary to provide translators with recommended **equivalents**, motivated both **conceptually** and **textually**, indicating to them the usage constraints of each one (**proscriptive** approach). In the same vein, a **single context** or **example** of a term/concept can simultaneously be based on the definition, add a secondary relation not originally included in the definition and expand the relations to other concepts. It is the duty of termino-lexicographers to compile, create or adapt such contexts to the different profiles of the dictionary. It is also their duty to check whether the metaphors that take place in the *lingua franca* are applicable to the rest of the languages in case metaphors are relevant to the dictionary. For example, in our specialized Greek corpus located in EcoLexicon, war-related metaphors are not as abundant as in English and Spanish in the domains of Coastal engineering and Atmospheric sciences. Finally, **cultural Termino-lexicography** should reflect with precision the knowledge produced and imported from a community (terminological dependency), because studying it is crucial in understanding the subtleties of the relations underlying the conceptual structure of different languages and can help us predict certain **neological** problems and behavior.
- f) In relation to the **multidisciplinary team**, there is no such thing as a termino-

lexicographer or an expert who knows everything about their subject-matter, the language related to it, and the target users, let alone all the information extraction, analysis, storage, presentation, and implementation techniques in a dictionary (i.e. omniscient profile). As a consequence, we have to define a team of professionals who will continuously or occasionally collaborate and/or revise the work, following an organizational hierarchy which, in principle, will depend on the editor or the termino-lexicographer. Technology should not interfere with a project's hierarchy nor with decision making unless our main objectives are mass production and commercial success. The answers are not to be found only in the expert or the corpus but also in **the termino-lexicographer's intervention and mediation** between the sources, the means/collaborators and the recipients/users. In fact, the linguistic or extra-linguistic knowledge from experts, fieldworks, and other dictionaries can contradict the corpus and vice versa, and that is when a human **mediator** becomes necessary to make the most appropriate and coherent decisions in each case. This way, the TPG takes two types of **expert consultation protocols** into consideration: for systematic consultation and for occasional consultation. Finally, the close cooperation between experts from different fields makes them modulate the way they **communicate interprofessionally**, put across their knowledge according to each level and type of audience, perform self-assessments and mutually understand their limitations.

6.1.6. Sixth objective: to apply our own theoretical-methodological proposal to a specific project: MeteoTrad

Our sixth objective consisted of **applying our own theoretical-methodological proposal to a specific project: “MeteoTrad: Meteorology and Climatology for Translators” (www.meteotrad.com)**, an online termino-lexicographic resource (with encyclopedic features) for translators who are beginners and semi-experts in translating texts in US English, European Spanish and/or Greek on Atmospheric sciences. In the planning of this resource, we have taken into account the preferences, cognitive tasks and voids of our potential users, all of which has been gathered from reviewing the literature on Translation as well as from their answers, evaluations, and comments from two questionnaires they responded to, which will be discussed in this conclusions section. This way, we believe the **degree of achievement** of this objective is quite high because we have applied to a specific project the profiles resulting from

the TPG, mainly focusing on the profiles of related precedents, the profile of the knowledge to be covered, the target users profile, the profiles of the languages used, and the profile of the multidisciplinary team. Thus, we could draw the following **conclusions**:

- a) A situated analysis of EcoLexicon and other paper and offline precedents related to MeteoTrad (from the perspective of people and entities, and objects, respectively) serves as a reference for the analysis of this type of precedents, as a practice-based “**toolbox**” and, as was the case, as the basis for the design of an initial questionnaire (targeting potential users of MeteoTrad), the menu sections, and a possible paper, PDF or ebook version of our project. EcoLexicon and MeteoTrad **share many subweights** regarding people and entities, but also regarding objects, spaces and ways, because they are based on the same notions of event, definitional structure, quality criteria for specialized text selection, multimodality, conceptual networks, different levels of user knowledge, and the usefulness of corpora. Therefore, **EcoLexicon** is considered as a **trustworthy and rich source** for MeteoTrad which must be exploited and adapted following criteria suitable to our project, either for the representation of environmental knowledge (contextualized by subdomain and articulated by conceptual relations), and as a source for obtaining and contrasting multilingual equivalents, variants and concordances. EcoLexicon's infrastructure and technical means of knowledge representation are enviable and worthy of any advanced termino-lexicographic work, but it is more targeted to **users who have less time, technical, and linguistic constraints than a translator (particularly a professional one)** and users who are interested in understanding or teaching the knowledge that underlies the terminology and thus be able use it adequately. The reason for this seems to be the fact that **EcoLexicon explicitly targets many users but is not designed for a specific user, language or domain profile**. Instead, it focuses on extralinguistic information and knowledge representation even to the detriment of some linguistic and pragmatic information crucial to translators. Therefore, after a brief analysis of EcoLexicon, we conclude that we must conceive MeteoTrad as a work especially designed **to cover the cognitive voids of a specifically targeted user profile and possible subprofiles in the particular subject-field and covered languages**. In order to do this, we must ground our work on our users' most relevant cognitive tasks, focus on a

specific domain (in order to avoid excessive multidimensionality while covering the maximum depth of the domain), take into account the particularities of each language at the (micro)structural level, and present the information according to knowledge levels in a user-friendly way while keeping up with the latest technologies, among others.

- b) **Making the target users explicit** in several publications or in the dictionary itself does not necessarily mean that their most frequent and relevant cognitive tasks and voids have been taken into account and applied to it, let alone when each user group targeted has completely different cognitive tasks and voids and when the dictionary cannot be individualized to suit each profile. This practice leads to the uneven and fuzzy application of each user profile along the dictionary, providing information redundant, irrelevant or unadapted to their levels, and cognitive tasks and voids.
- c) There is also evidence to suggest that there is **a downward trend of termino-lexicographical works being published on paper**, which seems to be related to the development of the Internet, the virtualization of libraries, direct consultations with experts, the advent of online dictionaries and their numerous advantages compared to paper.
- d) We distinguish **four profiles of targeted users for MeteoTrad**: beginner or semi-expert translation students, semi-expert and expert professional translators who are beginners or semi-experts in the subject field, expert translators, researchers and professors of Translation and Terminology; and subject-field experts with limited knowledge of translation. We also enumerate the **non-targeted user profiles**: the omniscient expert translator and the completely unexperienced layperson.
- e) The extraction, analysis, storage and presentation of the potential user profile —particularly the results from the first questionnaire, the formative one—, suggested that MeteoTrad should be conceived as a specialized dictionary with both encyclopedic and linguistic information on one subject matter, divided into working language pairs (even if it had a multilingual background), which can be accessed quickly, online and for free; endorsed by a prestigious institution or publishing house, with much information in short entries including cross-references and external links of interest, with a conceptual

management of synonymy and a clear distinction of polysemy within an entry and with information gradually divided into levels of user knowledge. This dictionary would mainly be used for 1. finding translation **equivalents** (and variants), 2. understanding the **meaning** of an unknown term, 3. **clarify** concepts (to that end, the interconnection of concepts and/or terms would be shown to have an overview of the subject), 4. seeing a term in **context**, 5. seeing how a term is **used** grammatically and syntactically, etc. Ideally, it should also provide translators with parallel texts and a forum. Regarding the **access** to such information, we devised a resource called **TRAD** which consists of four main access routes to the most relevant information during the different phases of the translation process, which are indivisible but practically and socially distinguishable: the **Equivalents** route (conceptual and textual equivalents with translation notes and grammatical and pragmatical information for beginners and semi-experts performing communicative tasks at the lexical level); the **Usage** route (knowledge-rich contexts, collocations and parallel texts for beginners and semi-experts performing communicative tasks at the textual level); the **Definitions** route (definitions, explanations, images and videos for beginners and semi-experts performing cognitive tasks at the concept level); the **Knowledge** route (concept networks and maps for beginners and semi-experts performing cognitive tasks at the relational or subject-field level).

- f) In MeteoTrad, in order not to disrupt the translation task we have tried to compartmentalize it, so that punctual, sequential and/or systematic consultations are facilitated. Therefore, we have interrelated the routes **according to their relevance to the task and the introduced search**, thus providing a qualitative solution (a more precise search) and a quantitative solution (less “infoxication”) because, in order to expand the information about a specific search, the *Equivalents* and *Usage* routes are interrelated by the lexical and textual level, whereas the *Definitions* and *Knowledge* routes are interrelated at the conceptual and relational or subject-field level, respectively. This means that some routes and some languages will be more or less related to each other depending on each search.
- g) As to the storage and presentation of the languages covered, MeteoTrad has taken inspiration from traditional **terminological templates** for the inclusion of basic information (particularly, in its database), from the combination of

structures typical of **monolingual and bilingual dictionaries** (for the homepage and the *Definitions* and *Equivalents* routes) and from the **domain event** (for the *Knowledge* route and the general concept map “Sistema conceptual meteo-climático”), leaving room for the inclusion of and multiple access to phraseological information (the *Usage* route), classifying it, describing it, and contextualizing it. **Proscription** is made explicit in the *Equivalents* route in particular.

- h) Concerning the linguistic diversity applied to MeteoTrad, we recognize that there is a majority language for the dissemination of knowledge related to Atmospheric sciences, i.e. English, and, as a consequence, we use it as *lingua franca* in our multilingual work within the international context. However, we avoided adjusting the work only to the characteristics of the English language or to so-called language-independent representations because these can **interfere with the particularities** of the other two languages, Spanish and Greek. **Technical anisomorphisms** among languages and cultures take place in MeteoTrad, especially between Greek and the other languages because of it has a different alphabet, a greater cultural distance, lower availability of digitized and translated texts, lower possibility of creating and consulting specialized corpora, diglossia, less internationalization, less text and scientific production than the others, etc. Additionally, there are many disputed and imprecise terms, so a **conceptual neology** can generate many terminological **variants** with different connotations. Even though the English language exerts **terminological dependency** over the rest of communities in the Atmospheric sciences domain, the nature of their relationship is asymmetrical. This can be clearly seen in the Greek language by means of **complementary translations** and **reborrowed terms** or re-loanwords, which we describe and classify. As to **diglossia** in Greek between *demotic* and *katharevousa*, it is also present in Atmospheric sciences and shows a certain **randomness** that does not match any of the traditional reasons for terminological variation. This can be due to the very nature of Greek and its evolution and continuity throughout the millennia. Greek etymology is also a particular feature of that community of speakers and we consider it termino-lexicographically exploitable by means of an etymo-cognitive approach. This approach is based on the internal (semantic) structure and the external (orthographic) structure of Greek, and can be represented in concept maps depending on the aim and target audience. In

MeteoTrad, these maps are included for the conceptual and linguistic representation of Greek in a section within the *Knowledge* route, because they relate key terms and concepts to other terms and concepts from the Atmospheric sciences domain.

- i) The application of the **multidisciplinary team** profile to MeteoTrad resulted in the invaluable enhancements and contributions to the design and analysis of the questionnaires from a PhD expert in Psychometry; the creation of the database, website and user interface of MeteoTrad by a master in Information Technologies; the creation of the TRAD and MeteoTrad logos, the fonts and overall aesthetics by a graphic designer; the supervision of a PhD researcher and expert in Terminology and specialized Translation, the revision of Greek by a proofreader and the work of an illustrator. Their collaborations were not only beneficial to MeteoTrad but also to the improvement of the decision-making process and the planning of similar projects in the future.
- j) The Termino-lexicographic event can account for many crucial features and **elements of contextual, explanatory, and evaluative importance** for a work or project that are usually left implicit. Weights can be fully applied to any project provided that we have a thorough knowledge of it, as we have done in the case of MeteoTrad in the results section, where we have described the people and entities “of weight” that influenced the project, as well as its main objects, ways, spaces, times and degrees, thus giving a general overview.
- k) If the conceptual distinction between a database and the dictionary itself is applied to MeteoTrad, as proposed by the FTL, our project would have **33 interrelated “dictionaries”**: 15 integrated and 18 comparable dictionaries, each one with one entry.
- l) For the **meteo-climatic event** in MeteoTrad, we propose a “medium-distance” approach, a more multimodal approach closer to concept maps than to concept networks, so that the conceptual data, categories, and concepts already known by the potential user can be discarded. This would also attract a wider range of users, and serve as a didactic and multimodal reference to the user as well as to the termino-lexicographer because they would be able to locate a concept within the map, relating and defining it according to the system while being assisted by the visual information. In MeteoTrad, by means of **multimodality**,

concept maps, the **user-friendliness of situated knowledge** and the **guidance of experts** we bypass various shortcomings of the concept networks by ThinkMap and the essentialist nature of events that are based only on rather rigid templates obtained from numerous (and possibly contradictory) texts from multiple schools of thought.

- m) The **consultation process** in MeteoTrad is intended to access the dictionary intuitively and coherently from each route. Additionally, MeteoTrad's **search system** combines **onomasiological** and **semasiological** features: first, the user chooses the route, then selects the language and then performs a character search, which displays the concept/terms included (Live Search). This is done both alphabetically and by relevance: **lemmas** are shown first, followed by **variants** and the rest of the terms. This way, the search bar is sensitive to the selected route and language directionality, whereas the database and the routes are sensitive to the particularities of each language, Greek in particular. However, the main termino-lexicographical relevance is based on the **translation process** and the various tasks and preferences reported by the **translators surveyed**. All this is applied to the search bar, to its prominent place during the consultation process and to each of the routes. Consequently, in the **Equivalents** route, the proscription proposed by the FTL is applied, as well as a clear distinction between conceptual and textual equivalents, including external links to the sources used, language-dependent information, synonyms, acronyms, notes and clarifications. In the **Usage** route, authentic paragraphs are presented as examples, providing information that goes beyond that of the definition, as well as language-sensitive collocations organized by part of speech, semantic roles and alphabetical order, including a trilingual parallel text. In the **Definitions** route, multidimensional or multiple inheritance is applied to the concept, and the definitions provided are followed by explanations and images for beginners and semi-experts, thus following the indications of the translators surveyed. Multimodality and the principle of image-text contiguity are more tangible in this route because it includes images directly related to the text as well as audiovisual resources and external links to the sources. In the **Knowledge** route, concept networks from EcoLexicon are provided alongside a link to EcoLexicon. However, they are static and fully translated into the three languages so that they can be compared between them. This encourages the acquisition of mono-, bi- or multilingual

terminology of the concepts immediately related to the lemma. In addition, this route includes concept maps related to the lemma, which expand and complement all the previous knowledge from the rest of the routes, especially from *Definitions* and *Usage*. Finally, in the “Advanced networks and maps” section, there is also a link to an introductory video about the lemma and, in the case of Greek, there is also an etymo-cognitive map related to the lemma in order to encourage the learning of the language at the semantic and morphological levels.

6.1.7. Seventh objective: to investigate the needs and preferences experienced by translators while consulting resources for translation

Our seventh objective consisted of **investigating the needs and preferences experienced by translators while consulting lexicographical and terminographical resources for translation**. This objective was carried out by means of reviewing the literature on Translation studies and designing and applying two questionnaires that were evaluated by the respondents themselves and by experts in the field. Our ultimate goal was to integrate potential users into the elaboration of the resource and explore the subsequent consequences. The degree of achievement of this objective is quite high because we have described, analyzed and applied two questionnaires/interviews: **a first, formative questionnaire**, widely validated by 20 PhD experts in the fields of Translation, Terminology and Lexicography, and completed by more than 200 translators, professors, undergraduate and master's students of Translation; and **a second, summative questionnaire** in which such potential users successfully evaluated the implementation of their previous answers to MeteoTrad. Thus, we could draw the following **conclusions** from this objective:

- a) Regarding the triangulated results from the **pre-consultation phase** (i.e. decision, identification, reach, and access to the reference work), we could conclude the following: termino-lexicographical works are very important for the daily work of the surveyed translators, who use them very frequently (especially graduate students); respondents tend to choose a reference work according to colleagues' recommendations, followed by the quality of definitions and the subject-matter of the dictionary; they tend to prefer single-field dictionaries in one or several languages (those who reported professional experience prefer more than two languages, while those who have no

professional experience prefer them bilingual), online with a forum, followed by paper (which also validates our analysis of offline precedents to MeteoTrad). The most frequently used resources are of a termino-lexicographical nature and are in consonance with what they previously reported, which includes being free of cost (1. Wordreference.com, 2. Rae.es, 3. other termino-lexicographical works). Linguae and parallel texts stand out as the most frequently used non termino-lexicographical resources. These results are comparable to other recent studies focusing only on expert translators.

- b) Concerning the triangulated results from the **consultation phase** (i.e. localization and extraction), we could conclude that the surveyed translators prefer to access the information in alphabetical order (semasiological access), followed by an onomasiological access (by domains and subdomains); they consider that the user guide is generally dispensable because it should be intuitive and handy or be already implicit; they prefer to have symbols and abbreviations always present during consultation, followed by being able to consult them from time to time. They consult, with a higher frequency, mainly linguistic data (in order of frequency: equivalents, terms in context, grammar and syntax, idioms, orthography, etc.) and conceptual data (definitions, clarifications, synonyms, antonyms, etc.). In fact, they prefer to have linguistic and extralinguistic information in the articles, as well as coherent definitions. Contexts are also important for them in order to master a term or concept. Images are important too for their translation task and concept and text comprehension, but they do not consult them as frequently. They prefer iconic images to abstract ones; and medium to large clear images in color, as well as articles with a high information density in short entries. They also find it useful to divide the information into gradual levels of expertise in the same entry, and consider that synonyms should also be found in the same entry with semantic notes. Additionally, they prefer to find the different meanings of a term in the same entry but separated by numbers or signs, while being able to look for further information using cross-references inside the dictionary, which they occasionally consult, followed by external links. They do not feel the need to consult annexes and, in spite of considering references important, they do not consult them very frequently (graduate translators do consult them more frequently). Finally, they prefer an impersonal treatment and a neutral ideology that provides official and unofficial versions of the same phenomena.

- c) With respect to the triangulated results from the **post-consultation phase** (i.e. coverage), we could conclude that the surveyed translators find that, what makes their task more difficult is the lack of specific cases, followed by the ill-structuring of information and the lack of usage examples and contexts, whereas what facilitates their task most was intuitiveness in finding information, followed by the variety of terms and equivalents in context and the interrelation of concepts and terms. Concept maps, networks, and images would be useful when complementing definitions and explanations, and they would rather find them jointly. Finally, more than half of the respondents believe in the possibility for the creation of alternative termino-lexicographical works different from the current ones.

6.1.8. Eighth objective: to subject the project MeteoTrad to the evaluation of its users

Our eighth objective consisted in **subjecting the project MeteoTrad to the evaluation of its users by means of a second questionnaire on the main and most relevant aspects of our resource**. The degree of achievement of this objective is quite high because MeteoTrad underwent an extensive evaluation performed by its potential users themselves to the end of finding out if MeteoTrad lived up to their expectations, to what they had responded during the **first** questionnaire, and to our own hypotheses about the usefulness of a reference work based on the premises of Termino-lexicography: weights, cognitive tasks and voids, user and language sensitivity, and the conception of TRAD with four defined routes. Thus, we could draw the following **conclusions** from this last objective:

- a) Even though only 30 –out of the 188 already surveyed translators whose email addresses were available– responded to us, the results were extremely positive, especially if we take into account that 9 variables were being measured according to the task of each route (**usefulness, usability, innovation, expectations, relevance, structure, intuitiveness, design, and replicability**) and that the questionnaire demanded quite an effort from the respondents: they had to read the instructions and the main task to which each route intends to assist, perform several tasks in MeteoTrad while grading from 1 to 5 their (dis)agreement with the statements in the questionnaire, and put themselves in the shoes of a real user with a specific cognitive void for each

route.

- b) Regarding MeteoTrad's **homepage**, the statement that obtained the highest mean and the lowest standard deviation was “I find the homepage useful for a translator” (measured variable: usefulness). This way, we can state, without a doubt, that the homepage is indeed useful for those users. The statement about the aesthetic design of the homepage obtained the lowest mean but, surprisingly, the highest deviation of the 8 statements. Consequently, we can conclude that, even though the mean is higher than 4 (“I agree”), there is not much consensus on whether the homepage is attractive or not.
- c) As to the **Equivalents** route, the statement that obtained the highest mean and one of the lowest standard deviations was “I find the entry easy to use” (measured variable: usability). This way, we can state without a doubt that, for those users, the entry is indeed usable. However, the innovation variable obtained the lowest mean and, surprisingly, the highest standard deviation of the 9 statements. This means that, even though the mean is higher than 4 (“I agree”) for the statement about innovation, there is not much consensus on whether the entry is innovative or not.
- d) With respect to the **Usage** route, the statement that obtained the highest mean and one of the lowest standard deviations was “I find this entry useful” (variable: usefulness). The statement that showed the lowest deviation was “I find the entry to be well structured” (variable: structuring). This way, we can state without a doubt that the entry is both useful and well structured for those respondents. The innovation variable obtained the lowest mean and, surprisingly, the highest standard deviation of the 9 statements. This means that, even though the mean is higher than 4 (“I agree”) for the statement about innovation, there is not much consensus on whether the entry is innovative or not.
- e) As regards the **Definitions** route, the statement that obtained the highest mean and the lowest standard deviation was “I find the entry easy to use” (variable: usability). This way, we can state without a doubt that, for those users, the entry is indeed usable. The variable showing the lowest mean (of the whole questionnaire) was that referring to innovation, but, again, it was the variable with the highest standard deviation (of the whole questionnaire, too). As a

consequence, even though the mean is slightly lower than 4 (“I agree”), there is no consensus whatsoever on whether the entry is innovative or not.

- f) Concerning the **Knowledge** route, the statement that obtained the highest mean and the lowest standard deviation was “I find the entry innovative” (variable: innovation). This way, we can state without a doubt that, for those users, the entry is indeed innovative. The statement showing the lowest mean was “I find that the design of the entry facilitates the task” (variable: design), but, again, it was the variable with the highest standard deviation in spite of its mean being higher than 4 (“I agree”). Therefore, there is not much consensus on whether the design of the entry facilitates the task or not.
- g) The results suggesting that there is little innovation in a MeteoTrad entry may be due to the fact that we have also tried to comply with the **notion of norm or acceptability**. This means we have tried to meet the users' expectations when consulting a reference work of this kind to the end of reducing their feeling of strangeness.
- h) The **overall mean** of all the statements for each route and for the homepage was 4.465 out of 5. As a consequence, we can state that, in general, but not homogeneously, the 30 respondents were somewhere between “I agree” (4) and “I completely agree” (5) regarding all positive statements about those MeteoTrad sections: they are useful, usable, innovative, relevant, intuitive, replicable, they meet their expectations and are well structured and well designed.

6.2. Answers to the research questions

Regarding the answers to the **research questions** we posed at the beginning of this thesis, one of them was the following: if we are led by the most frequent cognitive **tasks** performed by our target users we will be able to identify their possible and more relevant cognitive **voids** related to these tasks and be able to assist them. The results from the second questionnaire head in this direction. Likewise, we have tried to answer the question of whether including a wide range of **non-applied user profiles** in a reference work or targeting a highly specialized reference work to non-experts or vice versa can cause a number of setbacks to users (which we have enumerated in the introductory section). Our conclusion was affirmative judging by the analysis of the

related precedents and the answers from the respondents, particularly those related to the post-consultation phase.

Another research question, which we have answered affirmatively, consisted of whether the surveyed users would prefer a **lower number of subject-fields covered** in MeteoTrad in relation to EcoLexicon. This we consider beneficial because it would avoid the excessive multidimensionality of concepts in closely related fields. Furthermore, users have recognized the usefulness of having images, illustrations, concept maps and networks in a termino-lexicographical work, as well as the usefulness of distinguishing between **types and levels of user knowledge**, and the importance of termino-lexicographic **information costs**. The results of both questionnaires suggest that these questions should be answered affirmatively. Finally, we can also conclude that **including the target users themselves** into the design of a reference work has a positive impact in its success and in their own benefit.

6.3. Elements of self-criticism

Among the weaknesses and possible improvements to our work, we could mention the following points:

- a) The excessive **extension of the review** of the literature on Lexicography and its related disciplines may seem to lack the ability to choose what is most relevant. This is due to the fact that we have considered more relevant to tackle the maximum number of related visions and theories in order to substantiate our theoretical-methodological, multidisciplinary proposal.
- b) We failed to make a **typology** of all reference works possible because their multidimensionality is virtually infinite from the moment we accept the multiplicity of classification criteria and the variety of theories and aspects involved in each methodology and work. For the same reasons, we failed to include examples from dictionaries, encyclopedias, thesauri, lexica, glossaries, etc. in order to illustrate our different arguments.
- c) Regarding the analysis of the **FTL**, we could have delved more into the different schools of thought within it, such as the monofunctional trend versus the polyfunctional trend (probably best represented by Bergenholtz and Pedersen, and Tarp and Nielsen, respectively), or the school of authors who sever all ties with the linguistic underpinnings of Lexicography before the most

terminology-oriented, such as Leroyer or Høy. We could also have delved into the features of the resulting dictionaries, had we had more access to them, especially their log files and their methods of measuring user satisfaction.

- d) For the benefit of the development of our **theoretical-methodological proposal** and, particularly, of **the termino-lexicographical event**, it would have been desirable to have participated in more projects of different types in order to have a more personal and empirical vision of the most common procedures of this discipline. We have tried to make up for it by means of reviewing the literature, participating in EcoLexicon (by the LexiCon research group of the University of Granada) and in several projects of WordReference.com, carrying out a research stay at the Centre for Lexicography (Aarhus University, Denmark) and obtaining a diploma on Terminology and professional needs at the IULA (Universitat Pompeu Fabra), among others.
- e) The **questionnaires** undoubtedly leave room for improvement to judge by the experience obtained after the analysis of their results and the comments of the experts. Their administration and the phrasing of the items should be further improved in order to facilitate the subsequent triangulation of the quantitative and qualitative results. This can be done, for example, homogenizing all questions and turning them into Likert scales, itemizing every single concept, reducing the number of items, etc. The sample of the surveyed translators may seem insufficiently representative because of the heterogeneity and scattered nature of the population. This could have been solved expanding the sample to a higher number of professional translators or to other foreign universities, and translating the questionnaires into other languages.
- f) For the implementation of **MeteoTrad**, it would have been desirable in terms of time and effort to have had a set and stable team of IT professionals from the start, as well as experts in Atmospheric sciences, Greek and English proofreaders, writers, graphic designers, illustrators, an audiovisual expert, etc. Consequently, today MeteoTrad would ideally have more concepts, sections and more dynamic and responsive features, such as a set up menu to choose the language of the interface, the language combination, a predetermined directionality or a fixed knowledge level for each route, etc. Additionally, MeteoTrad could have also provided “saveable” searches and profiles,

individual searches for each collocation and its translation, cross-reference links, embedded videos instead of linked ones, etc. All this could have been adequately solved or implemented had we had more financial and logistic means at our disposal and, evidently, had it not been a project whose purpose in this thesis is to serve as an example and application of our theoretical-methodological proposal. MeteoTrad is not meant to be the replacement or modernization of any other existing work. We have also tried to compensate for our lack of knowledge on the subject field of MeteoTrad by reading papers and monographs and taking courses on Atmospheric sciences for beginners.

6.4. Future termino-lexicographical work and research

Among the future work and research related to the main issues discussed in this thesis, we could mention the following:

- a) To delve more into theories and practices from other **schools and languages less studied** in this thesis, including the actual practice of **publishing houses**, in order to integrate them into our review and check the validity of our theoretical-methodological proposal in **less-developed social contexts**, **general** and **offline** works, users with **special needs**, etc. This would also mean exploring the applicability of MeteoTrad to other more **distant languages and cultures**, other **less interactive formats** (paper, ebook, pdf, etc.) or even more interactive ones, such as a **ThinkMap** applied only to Atmospheric sciences and translators, with networks in Greek and sensitive to user subprofiles and language directionality.
- b) To tackle more thoroughly and empirically **more specific issues** of Termino-lexicography, such as definitions, directionality, collocations, synonymy, antonymy, anisomorphisms, reference work typologies, etc., and to research into the different ways of including **proscription**, **subject-field components** and a **cognitive assistance section** into a work that may require them, like MeteoTrad, thus making Termino-lexicography even more sensitive to the preferences, cognitive tasks and voids of translators and other users with similar characteristics.
- c) To get a **greater access** to the real numbers behind the so-called success of the works resulting from the FTL in order to perform a **more thorough analysis** of

them, while keeping up with the **prolific publications** of the FTL and TBM, among other schools, particularly **accessology** (Bergenholtz and Gouws 2007, Tarp 2008) and **referensology** (Hartmann 2001).

- d) To **widen the sample** of the questionnaires and administer them to a **similar population** in order to compare results in time and/or administer them to an even **more heterogeneous** population of experts and translators in order to obtain results more reliable and transposable to these users, who have been less represented in our sample. This could be done in conjunction with **experimentations** with MeteoTrad in the translation classroom while exploring the application of **new emerging practices**.
- e) To find public or private, academic or professional **funding** for the continuation of MeteoTrad and the **feeding of its database**, as well as the enhancement, expansion and translation of the **meteo-climatic event** into English and Greek, relating it more explicitly to the information categories of the database and the interface.

7. Bibliografía

Abad-Nebot, F. (2000). *Cuestiones de Lexicología y Lexicografía*. Cuadernos de la UNED. Madrid: UNED.

Abel, A. y Ralli, N. (2006). "Creating and implementing lexicographic and terminographic resources: design – representation – interfaces for users", en *Euralex pre-congress tutorial*. Bolzano-Bozen: European Academy.

Adamska-Sałaciak, A. (2010). "Examining Equivalence", *International Journal of Lexicography* (23:4), pp. 387-409.

Adelstein, A. (2004). *Unidad léxica y valor especializado* [CD-ROM]. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada. (Sèrie Tesis 5).

Aguado de Cea, G. y Álvarez de Mon Rego, I. (2003). "La traducción técnica inglés-español: aspectos culturales en el ámbito de las tecnologías de la información", en *El inglés como vocación. Homenaje al Profesor Miguel Castelo Montero*. A Coruña: Universidad de A Coruña, pp. 27-41.

Ahmad, K.; Davies, A. E. y Rogers, M. (1993). *The Contrastive Analysis of Special-Language and*

General-Language Texts: Towards Automatic Term Identification. Computing Sciences Technical Report CS-93-12. Guilford, Surrey: University of Surrey.

Ahmad, K.; Holmes-Higgin, P. y Abidi, S. R. (1994). "A Description of Texts in a Corpus: 'Virtual' and 'Real' Corpora", en Martin, W.; Meijis, W.; Moerland, M.; ten Pas, E.; van Sterkenburg, P. y Vossen, P. (eds.) (1994). *Proceedings of EURALEX*. Amsterdam: Vrije Universiteit, pp. 390-402.

Ahumada Lara, I. (2010). "Lingüística descriptiva y lexicografía contemporánea. A propósito de la obra lexicográfica de Manuel Seco", en Castillo Carballo, M. A. y García Platero, J. M. (eds.) (2010). *La lexicografía en su dimensión teórica*. Estudios y ensayos 125. Málaga: Universidad de Málaga, pp. 695-703.

Aitchinson, J. (1987). *Words in the Mind. An Introduction to the Mental Lexicon*. Oxford-Nueva York: Basil Blackwell.

Aitchison, J. M. (1992). "Pragmatics", en McArthur, T. (ed.) (1992). *The Oxford Companion to the English Language*. Oxford: Oxford University Press, pp. 800.

Alarcón Navío, E. (2010). "La consulta a expertos como recurso didáctico en la formación del traductor científico y técnico", en Alarcón Navío, E. (ed.) (2010). *La traducción en contextos especializados. Propuestas didácticas*. Granada: Atrio, pp. 219-233.

Alcaraz Ariza, M. A. (2002). "Los epónimos en medicina", *IBERICA (Revista de la Asociación europea de lenguas para fines específicos)* (4), pp. 55-73.

<<http://www.aelfe.org/documents/text4-Alcaraz.pdf>> (última visita: 17/09/2015).

- Almind**, R.; Bergenholtz, H. y Vrang, V. (2006). "Theoretical and computational solutions for phraseological lexicography", *Linguistik online* (27:2). <http://www.linguistik-online.de/27_06/almind_et_al.html> (última visita: 17/09/2015).
- Alonso Jiménez**, E. y Calvo Encinas, E. (2013). "Evolución de paradigmas en traductología a la luz de los fenómenos tecnológicos", en Ortega Arjonilla, E. (ed.) (2013). *Translating Culture. Traduire la Culture. Traducir la Cultura*. Granada: Comares, pp. 59-74.
- Altmann**, G. (1996). "Words, and how we eventually find them", en Oxford (ed.) (1996). *The ascent of Babel: an exploration of language, mind and understanding*. Oxford: Oxford University Press. <http://www.psycholinguistics.com/gerry_almann/resources/Chapter-6.pdf> (última visita: 17/09/2015).
- Alvar Ezquerro**, M. (2003). *La enseñanza del léxico y el uso del diccionario*. Madrid: Arco Libros.
- Álvarez de Mon**, I. y Rosado, L. D. (2012). "Gestor de Anglicismos en Textos de Telecomunicación e Informática". *Conferencia en RITerm 2012*. Alicante.
- Alves**, F.; Pagano, A. y Neumann, S., et al. (2010). "Translation Units and Grammatical Shifts: Towards an Integration of Product- and Process-Based Translation Research", en Shreve, G. M. y Anglone, E. (eds.) (2010). *Translation and Cognition*. Amsterdam: John Benjamins, pp. 109-142.
- Andor**, J. (2004). "The master and his performance: An Interview with Noam Chomsky", *Intercultural Pragmatics* (1:1), pp. 93-111.
- <<http://www.corpus4u.org/forum/upload/forum/2005052811133696.pdf>> (última visita: 17/09/2015).
- Anglin**, G.; Vaez, H. y Cunningham, K. L. (2004). "Visual Representations and Learning: the Role of Static and Animated Graphic", *Visualization and Learning* (33), pp. 865-917.
- Apresjan**, J. D. (2008). "Principles of Systematic Lexicography", en Fontenelle, T. (ed.) (2008). *Practical Lexicography: A reader*. Oxford / New York: Oxford University Press.
- Aragonés Lumeras**, M. (2009). *Estudio descriptivo multilingüe del resumen de patente: Aspectos contextuales y retóricos*. Berna: Peter Lang.
- Aragonés Lumeras**, M. (2013). "Ni al pan, pan, ni al vino, vino", en Ortega Arjonilla, E. (ed.), *Translating Culture. Traduire la Culture. Traducir la Cultura*. Granada: Comares. pp. 609-621.
- Arellano**, M. J. y Santoyo, M. (2009). *Investigar con mapas conceptuales: procesos metodológicos*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Argibay**, J. C. (2006). "Técnicas psicométricas. Cuestiones de validez y confiabilidad", *Subjetividad y Procesos Cognitivos* (8). Buenos Aires: Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales, pp. 15-33.
- Armstrong**, T. (2006). *Inteligencias múltiples en el aula. Guía práctica para educadores*. Barcelona: Paidós Educador.
- Arntz**, R. y Picht, H. (1995). *Introducción a la terminología*. Madrid: Pirámide.
- Aston**, G. (2009). "Foreword.", en Beeby, Allison; Rodríguez Inés, Patricia y Sánchez Gijón, Pilar (eds.) (2009). *Corpus Use and*

- Translating: Corpus Use for Learning to Translate and Learning Corpus Use to Translate*. Benjamins Translation Library 82. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, pp. IX-x.
- Atkins**, B. T. S. (2008). "Then and Now: Competence and Performance in 35 Years of Lexicography", en Fontenelle, T. ed. (2008). *Practical Lexicography: A reader*. Oxford / New York: Oxford University Press.
- Atkins**, S.; Clear, J. y Ostler, N. (1992). "Corpus Design Criteria", *Literary and Linguistic Computing* (7:1), pp. 1-16.
- Atkins**, B. T. S. y Rundell, M. (2008). *The Oxford Guide to Practical Lexicography*. Oxford: Oxford University Press.
- Austermühl**, F. (2001). *Computer tools for translators*. Manchester: St. Jerome.
- Austin**, J. L. (1962). *How to Do Things with Words*. Oxford: Clarendon.
- Ausubel**, D. P. (1982). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México D. F.: Trillas.
- Ausubel**, D. P., Novak, J. D. y Hanesian, H. (1989). *Psicología educativa*. México: Trillas.
- Azorín Fernández**, D. (2003). "La lexicografía como disciplina lingüística", en Medina Guerra, A. M. (coord.) (2003). *Lexicografía española*. Barcelona: Ariel, pp. 31-52.
- Babinotis**, G. [Μπαμπινιώτης Γ.] (2002). *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας*. Αθήνα: Κέντρο Λεξικολογίας.
- Babinotis**, G. [Μπαμπινιώτης Γ.] (2010). *Ετυμολογικό Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας*. Αθήνα: Κέντρο Λεξικολογίας.
- Badía**, X. y Carné, X. (1998). "La evaluación de la calidad de vida en el contexto del ensayo clínico", *Medicina Clínica* (110), pp. 550-556.
- Bailey**, J. (ed.) (2004). *The Facts on File Dictionary of Ecology and the Environment*. New York: Market House Books.
- Baker**, M. (1995). "Corpora in Translation Studies. An Overview and Suggestions for Future Research", *Target* (7:2), pp. 243-257.
- Baker**, M. (1996). "Corpus-based Translation Studies: The Challenges that Lie Ahead", en Somers, H. (ed.). *Terminology, LSP and Translation: Studies in Language Engineering in Honour of Juan C. Sager*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, pp. 175-186.
- Bakr**, M. (1998). *Elsevier's Dictionary of Environment in English, French, Spanish and Arabic*. Oxford / New York: Elsevier.
- Baldinger**, K. (1977). *Teoría Semántica*. Madrid: Alcalá.
- Balliu**, C. (2001). "El peligro de la terminología en traducción médica", *Panace@* Vol. 2 (4).
- Balliu**, Ch. (2013). "El legado de Eugene Nida en la traductología francófona", en Ortega Arjonilla, E. (ed.) (2013). *Translating Culture. Traduire la Culture. Traducir la Cultura*. Granada: Comares, pp. 91-96.
- Barcelona**, A. (2003). "Introduction. The cognitive theory of metaphor and metonymy", en Barcelona, A. (ed.) (2003). *Metaphor and Metonymy at the Crossroads. A Cognitive Perspective*. Berlin/New York: Mouton de Gruyter, pp. 1-30.
- Baroni**, M.; Kilgarriff, A.; Pomikálek, J. y Rychlý, P. (2006). "WebBootCat: Instant Domain-Specific Corpora to Support Human Translators", en Lynum, A.; Korsnes, L. (eds) (2006). *Proceedings of EAMT 2006 - 11th Annual*

- Conference of the European Association for Machine Translation*. Oslo: Oslo University, pp. 247-252.
- Barrasa, J.** (2007). *Modelo para la definición automática de correspondencias semánticas entre ontologías y modelos relacionales*. Tesis doctoral. Madrid: UPM.
- Barrière, C.** (2004). "Knowledge-Rich Contexts Discovery", en Tawfik, A. Y. y Goodwin, S. D. (eds.) (2004). *Proceedings of the 17th Conference of the Canadian Society for Computational Studies of Intelligence on Advances in Artificial Intelligence, Canadian AI 2004*. London, Ontario, Canada. May 2004. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Barrière, C.** (2006). "Semi-automatic corpus construction from informative texts", en Bowker, L. (ed.) (2006). *Lexicography, Terminology, and Translation. Text-based studies in honour of Ingrid Meyer*. Ottawa: University of Ottawa Press, pp. 81-92.
- Barrière, C.** y Agbago, A. (2006). "TerminoWeb: A Software Environment for Term Study in Rich Contexts", en *Proceedings of the International Conference on Terminology, Standardisation and Technology Transfer (TSTT 2006)*. Beijing, China, pp. 103-113.
- Barsalou, L. W.** (1983). "Ad Hoc Categories" *Memory and Cognition* (11), pp. 211-227.
- Barsalou, L. W.** (1987). "The instability of graded structure: Implications for the nature of concepts", en Neisser, U. (ed.) (1987). *Concepts and conceptual development: Ecological and intellectual factors in categorization*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 101-140.
- Barsalou, L. W.** (1991). "Deriving Categories to Achieve Goals", en Bower, G. H. (ed.) (1991). *The Psychology of Learning and Motivation: Advances in Research and Theory*. San Diego, CA: Academic Press. 27, pp. 1-64.
- Barsalou, L. W.** (2003). "Situated simulation in the human conceptual system", *Language and Cognitive Processes* (18), pp. 513-562.
- Barsalou, L. W.** (2005). "Situated conceptualization", en Cohen, H. y Lefebvre, C. (eds.) (2005). *Handbook of Categorization in Cognitive Science*. St. Louis: Elsevier, pp. 619-650.
- Barsalou, L. W.** (2009). "Simulation, situated conceptualization, and prediction", *Philosophical Transactions of the Royal Society of London: Biological Sciences* (364), pp. 1281-1289.
- Bastin, George** (1993). "La notion d'adaptation en traduction", *Méta XXXVIII* (3), pp. 473-478.
- Bate, W. J.** (1977). *Samuel Johnson*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Bédard, C.** (2000). "Mémoire de traduction cherche traducteur de phrases...", *Traduire* (186). pp. 41-49.
- Béjoint, H.** (2000). *Modern Lexicography: An Introduction*. Oxford Linguistics. Oxford/New York: OUP.
- Béjoint, H.** (2010). *The lexicography of English*. Oxford: Oxford University Press.
- Bell, R. T.** (2000). *Translation and Translating. Theory and Practice. 11th ed.* London / New York: Longman.
- Bennett, B. S.** (2005) "Hermagoras of Temnos, Late Second Century BCE", en Ballif, M. y Moran, M. G. (eds.) (2005). *Classical Rhetorics and Rhetoricians: Critical Studies and Sources*. Westport: Greenwood Press.
- Bergenholtz, H.** (2003). "User-oriented understanding of descriptive, proscriptive and

- prescriptive lexicography”, *Lexikos* (13), pp. 65-80.
- Bergenholtz, H.** (2011). “Access to and Presentation of Needs-adapted Data in Monofunctional Internet Dictionaries”, en Fuertes-Olivera, P. A. y Bergenholtz, H. (eds). *e-Lexicography. The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*. London / New York: Continuum, pp. 30-53.
- Bergenholtz, H.** (2012). “Concepts for monofunctional accounting dictionaries”. *Terminology* (18:2), pp. 243-263.
- Bergenholtz, H. y Tarp, S.** (eds.) (1995). *Manual of Specialised Lexicography*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Bergenholtz, H. y Kaufmann, U.** (1997). “Terminography and lexicography. A critical survey of dictionaries from a single specialised field”, *Hermes, Journal of Linguistics* (18), pp. 91-125.
- Bergenholtz, H. y Nielsen, S.** (2002). “Terms in the language of culture-dependent LSP dictionaries”, *Lexicographica. International Annual for Lexicography* (18), pp. 5-18.
- Bergenholtz, H. y Tarp, S.** (2002). “Die moderne lexikographische Funktionslehre. Diskussionsbeitrag zu neuen und alten Paradigmen, die Wörterbücher als Gebrauchsgegenstände verstehen”, *Lexicographica* (18), pp. 253-263.
- Bergenholtz, H. y Tarp, S.** (2003). “Two Opposing Theories: On H. E. Wiegand’s Recent Discovery of Lexicographic Functions”, *Hermes: Journal of Linguistics* (31), pp. 171-196.
- Bergenholtz, H. y Johnsen, M.** (2005). “Log files as a tool for improving Internet dictionaries”, *Hermes* (34), pp. 117-141.
- Bergenholtz, H. y Nielsen, S.** (2006). “Subject-Field Components as Integrated Parts of LSP Dictionaries”, *Terminology* (12:2), pp. 281-303.
- Bergenholtz, H. y Gouws, R. H.** (2006). “How to do policy with dictionaries”, *Lexikos* (16), pp. 13-45.
- Bergenholtz, H. y Nielsen, S.** (2006). “Subject-field components as integrated parts of LSP dictionaries”, *Terminology* (12:2), pp. 281-303.
- Bergenholtz, H. y Johnsen, M.** (2007). “Log files can and should be prepared for a functionalistic approach”, *Lexikos* (17), pp. 1-20.
- Bergenholtz, H. y Tarp, S.** (2007). “Politik und Sprachpolitik in der Lexikographie”, en Gottlieb, H. y Mogensen, J. E. (eds.) (2007). *Dictionary Visions, Research and Practice*. Amsterdam: John Benjamins, pp. 217-240.
- Bergenholtz, C.; Bergenholtz, H. y Tarp, S.** (2008). “Leksikografi i videnskabsteoretisk perspektiv: sand, falsk eller irrelevant”, *LexicoNordica* (15), pp. 155-168.
- Bergenholtz, H.; Nielsen, S. y Tarp, S.** (eds.) (2009). *Lexicography at a Crossroads: Dictionaries and Encyclopedias Today, Lexicographical Tools Tomorrow*. Bern: Peter Lang.
- Bergenholtz, H. y Gouws, R. H.** (2010). “A Functional Approach to the Choice between Descriptive, Prescriptive and Proscriptive Lexicography”, *Lexikos* (20), pp. 26-51.
- Bergenholtz, H. y Tarp, S.** (2010). “LSP lexicography or terminography? The lexicographer’s point of view”, en Fuertes-Olivera, P. A. (ed.) (2010). *Specialised Dictionaries for Learners*. Berlin, New York: Walter de Gruyter, pp. 27-37.
- Bergenholtz, H. y Bothma, T. J. D.** (2011).

- "Needs-adapted data presentation in e-information tools", *Lexikos* (21), pp. 53-77.
- Bergenholtz**, H. y Gouws, R. H. (2012). "Synonymy and Synonyms in Lexicography", *Lexicographica* (29), pp. 309-336.
- Bergenholtz**, H. y Agerbo, H. (2014a). "Extraction, selection and distribution of meaning elements for monolingual information tools", *Lexicographica* (30).
- Bergenholtz**, H. y Agerbo, H. (2014b). "Meaning identification and meaning selection for general language monolingual dictionaries", *Hermes. Journal of Language and Communication in Business* (53).
- Bergenholtz**, H. y Agerbo, H. (2014c). "The linguistic sign can never be polysemous nor homonymous", *Lexikos* (24).
- Besomi**, D. (ed.) (2011). *Crises and Cycles in Economic Dictionaries and Encyclopaedias*. London / New York: Routledge.
- Biber**, D. (1993). "Representativeness in Corpus Design", *Literary and Linguistic Computing* (8:4), pp. 243-257.
- Biber**, D. (2008). "Representativeness in Corpus Design", en Fontenelle, T. (ed.) (2008). *Practical Lexicography: A reader*. Oxford / New York: Oxford University Press.
- Blanchfield**, D. S. (2011). *Environmental Encyclopedia*. Fourth Edition. London / New York: Gale, Cengage Learning.
- Bogaards**, P. (2010). "Lexicography: science without theory?", en de Schryver, G. M. (ed.) (2010). *A Way with Words: Recent Advances in Lexical Theory and Analysis. A Festschrift for Patrick Hanks*. Kampala: Menha Publishers, pp. 313-322.
- Boisson**, C.; Kirtchuk. P. y Béjoint. H. (1991). "Aux origines de la lexicographie: Les premiers dictionnaires monolingues et bilingues", *International Journal of Lexicography* (4), pp. 261-315.
- Bononno**, R. (2000). "Terminology for Translators - an Implementation of ISO 12620" (en línea). *Meta* (45:4), pp. 646-669. <<http://www.erudit.org/revue/meta/2000/v45/n4/002101ar.pdf>> (última visita: 17/09/2015).
- Βοσταντζόγλου**, Θ. (1976). Ἀναλυτικὸν ὀρθογραφικὸν λεξικὸν τῆς νεοελληνικῆς γλώσσης (καθαρευούσης καὶ δημοτικῆς). (First edition 1967.) Αθήνα: Δομή.
- Bothma**, T. J. D. (2011). "Filtering and adapting data and information in an online environment in response to user needs", en Fuertes-Olivera, P. A. y Bergenholtz, H. (eds.) (2011). *e-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*. London / New York: Continuum, pp. 71-102.
- Bothma**, T. J. D. y Tarp, S. (2012). "Lexicography and the relevance criterion", *Lexikos* (22), pp. 86-108.
- Bothma**, T. J. D. y Tarp, S. (2014). "Why relevance theory is relevant for lexicography", *Lexicographica* (30).
- Bowker**, L. (1997). "Multidimensional Classification of Concepts and Terms." en Wright, S. E. y Budin, G. (ed.) (1997). *Handbook of Terminology Management: Basic Aspects of Terminology Management*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, pp. 133-143.
- Bowker**, L. (2006). "Translation memory and 'text'", en Bowker, L. (ed.) (2006). *Lexicography*,

- Terminology, and Translation. Text-based studies in honour of Ingrid Meyer.* Ottawa: University of Ottawa Press, pp. 175-187.
- Bowker, L.** (2008). "Terminology", en Baker, M. y Saldanha, G. (eds.) (2008). *Routledge Encyclopedia of Translation Studies.* London, New York: Routledge.
- Bowker, L.** (2011). "Off the record and on the fly: Examining the impact of corpora on terminographic practice in the context of translation", en Kruger, A.; Wallmach, K. y Munday, J. (eds) (2011). *Corpus-based Translation Studies: Research and Applications.* London/New York: Continuum, pp. 211-236.
- Bowker, L. y Meyer, I.** (1993). "Beyond 'Textbook' Concept Systems: Handling Multidimensionality in a New Generation of Term Banks", en Schmitz, K. D. (ed.) (1993). *TKE'93: Terminology and Knowledge Engineering.* Frankfurt: Indeks Verlag, pp. 123-137.
- Bowker, L. y Pearson, J.** (2002). *Working with Specialized Language. A Practical Guide to Using Corpora.* London / New York: Routledge.
- Bowker, L. y Hawkins, S.** (2006). "Variation in the organization of medical terms. Exploring some motivations for term choice", *Terminology* (12:1), pp. 79-110.
- Brachman, R. J. y Levesque, H. J.** (1985). *Readings in Knowledge Representation.* Burlington: Morgan Kaufmann.
- Brown, S. W.** (2008). "Polysemy in the Mental Lexicon", *Colorado Research in Linguistics* (21:1).
- Browning, R.** (1983). *Medieval & Modern Greek.* Cambridge: Cambridge University Press. (First edition 1969).
- Buendía, M. y Ureña, J. M.** (2010). "¿Cómo diseñar un corpus de calidad? Parámetros de evaluación", *Sendebarr* (21), pp. 165-180.
- Buendía, M. y Pamela F.** (2014). "Collocation dictionaries: a comparative analysis", *MonTi: Monografías de Traducción e Interpretación* (6), pp. 203-235.
- Buhr, M. y Klaus, G.** (eds.) (1971). *Philosophisches Wörterbuch.* Band 1 & 2. Berlin: Das europäische Buch.
- Burkhanov, I.** (2003). "Pragmatic specifications: Usage indications, labels, examples; dictionaries of style, dictionaries of collocations", en van Sterkenburg, P. (ed.) (2003). *A Practical Guide to Lexicography.* Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins, pp. 102-113.
- Byrne, J.** (2006). *Technical Translation. Usability Strategies for Translating Technical Documentation.* Dordrecht: Springer.
- Byrne, L.** (2012). *Scientific and Technical Translation Explained.* Manchester: St. Jerome.
- Cabré, M. T.** (1993). *La terminología. Teoría, metodología, aplicaciones.* Barcelona: Editorial Antártida/Empúries.
- Cabré, M. T.** (1999a). *La Terminología: Representación y Comunicación. Elementos para una Teoría de Base Comunicativa y otros Artículos.* Barcelona: IULA, University Pompeu Fabra.
- Cabré, M. T.** (1999b). "Hacia una teoría comunicativa de la terminología: Aspectos metodológicos", en Cabré, M. T. (ed.) (1999). *La Terminología: Representación y Comunicación. Elementos para una Teoría de Base Comunicativa y otros Artículos.* Barcelona: University Pompeu Fabra, pp. 129-150.
- Cabré, M. T.** (1999c). *Terminology Theory, Methods and Applications.* Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.

- Cabré, M. T.** (2000a). "Elements for a theory of terminology: Towards an alternative paradigm", *Terminology* (6:1), pp. 35-57.
- Cabré, M. T.** (2000b). "Sur la représentation mentale des concepts: bases pour une tentative de modélisation", en Béjoint, H. y Thoiron, P. (eds.) (2000). *Le Sens en Terminologie*. Lyon: Presses Universitaires de Lyon, pp. 20-39.
- Cabré, M. T.** (2001a). "Sumario de principios que configuran la nueva propuesta teórica", en Cabré, M. T. y Feliu, J. (eds.) (2001). *La Terminología Científico- técnica: Reconocimiento, Análisis y Extracción de Información Formal y Semántica (DGES PB96-0293)*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada. University Pompeu Fabra, pp. 17-26.
- Cabré, M. T.** (2001b). "Consecuencias metodológicas de la propuesta teórica (I)", en Cabré, M. T. y Feliu, J. (eds.) (2001). *La Terminología Científico-técnica: Reconocimiento, Análisis y Extracción de Información Formal y Semántica (DGES PB96-0293)*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada. University Pompeu Fabra, pp. 27-36.
- Cabré, M. T.** (2003a). "Theories of terminology: their description, prescription and explanation", *Terminology* (9:2), pp. 163-199.
- Cabré, M. T.** (2003b). "La terminología, un campo de conocimiento a la búsqueda de su consolidación disciplinar", en Gallardo San Salvador, N. (dir.) (2003). *Terminología y traducción: un bosquejo de su evolución*. Granada: Atrio, pp. 25-39.
- Cabré, M. T.** (2006). "From Terminological data banks to knowledge databases: the text as the starting point", en Bowker, L. (ed.) (2006). *Lexicography, Terminology, and Translation. Text-based studies in honour of Ingrid Meyer*. Ottawa: University of Ottawa Press, pp. 93-106.
- Cabré, M. T.** (2007). "Constituir un corpus de textos de especialidad: condiciones y posibilidades", en Ballard, M. y Pineira-Tresmontant, C. (eds.) (2007). *Les corpus en linguistique et en traductologie*. Arras: Artois presses Université.
- Cabré, M. T.; Feliu, J. y Tebé, C.** (2001). "Bases cognitivas de la terminología: hacia una visión comunicativa del concepto", *Sendebarr* (12), pp. 301-310.
- Cabré, M. T.** (2001). "Hacia una teoría comunicativa de la terminología. Aspectos metodológicos", en Cabré, M. T.; Feliu, J. (eds.) (2001). *La terminología científico-técnica*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada, pp. 129-150.
- Cabré, M. T.; Estopà, R.; Freixa, J.; Lorente, M. y Tebé, C.** (2002). "Les necessitats terminològiques del traductor científic", en *II Congrés Internacional de Traducció Especialitzada: La traducció científica*. Barcelona: Facultat de Traducció i Interpretació, UPF, pp. 165-174.
- Cabré, M. T.; Estopà, R.; Freixa, J.; Lorente, M.; Martí, J. y Tebé, C.** (2003). "La enseñanza de la terminología en la traducción especializada: nuevas propuestas para viejos problemas", en Gallardo San Salvador, N. (dir.). *Terminología y traducción: un bosquejo de su evolución*. Granada: Atrio, pp. 117-129.
- Ciapuscio, G.** (2001). "Procesos y recursos de producción textual en la divulgación de ciencia", en *La historia de los lenguajes iberorománicos de especialidad : la divulgación de la ciencia : actas del II Coloquio Internacional 27-29 de mayo de 1999*. Barcelona: Insitut

- Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra, Vervuert Iberoamericana, pp. 17-42.
- Caruso**, V. (2014). "Key Issues in Fuertes-Olivera and Tarp's Theory and Practice of Specialised Online Dictionaries", *Lexikos* (24) (AFRILEX-reeks/series), pp. 362-377.
- Casares**, J. (1950). *Introducción a la lexicografía moderna*. Madrid: CSIC.
- Castellà**, J. M. (1992). *De la frase al text. Teories de l'us lingüístic*. Barcelona: Empúries.
- Castillo Carballo**, M. A. (2010). "En torno al Diccionario Fraseológico Documentado del Español Actual de Manuel Seco", en Castillo Carballo, M. A. y García Platero, J. M. (eds.) (2010). *La lexicografía en su dimensión teórica*. Estudios y ensayos (125). Málaga: Universidad de Málaga, pp. 659-665.
- Castro Arce**, M. (2008). "Procesos de lectura y comprensión al traducir", en Fernández Sánchez, M. M. y Muñoz Martín, R. (eds.) (2008). *Aproximaciones Cognitivas al Estudio de la Traducción y la Interpretación*. Granada: Comares, pp. 31-55.
- Čermák**, F. (2003). "Source materials for dictionaries", en van Sterkenburg, Piet (ed.) (2003). *A Practical Guide to Lexicography*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins.
- Chamizo Domínguez**, P. J. (2013). "Lo que dicen las traducciones de algunos textos filosóficos y científicos", en Ortega Arjonilla, E. (ed.) (2013). *Translating Culture. Traduire la Culture. Traducir la Cultura*. Granada: Comares, pp. 43-57.
- Chesterman**, A. y Wagner, E. (2002). *Can Theory Help Translators? A dialogue between the ivory tower and the wordface*. Manchester (UK) y Northampton (MA): St. Jerome Publishing.
- Clark**, H. H. (1996). *Using Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clark**, M.; Kim, Y.; Kruschwitz, U.; Song, D.; Albakour, D.; Dignum, S.; Cervino Baresi, U.; Fasli, M. y De Roeck, A. (2012). "Automatically structuring domain knowledge from text: An overview of current research", *Information Processing and Management* (48), pp. 552-568.
- Clemens**, M. (2006). *Visual modelling and facilitation for complex business problem*. <<http://www.idiagram.com>> (última visita: 17/09/2015).
- Cohen**, L. y Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Collin**, P. H. (2004). *Dictionary of Environment & Ecology*. Fifth edition. First 1985. London: Bloomsbury.
- Conde Ruano**, J. T. (2008). "La evaluación de traducciones, a examen", en Fernández Sánchez, M. M. y Muñoz Martín, R. (eds.) (2008). *Aproximaciones Cognitivas al Estudio de la Traducción y la Interpretación*. Granada: Comares, pp. 67-100.
- Corominas**, J. (2003). *Breve diccionario etimológico de la lengua castellana*. Madrid: Gredos.
- Cowie**, A. P. (1994). "Phraseology", en Asher, R. E. (ed.) (1994). *The Encyclopedia of Language and Linguistics*. Oxford: OUP, pp. 3168-3171.
- Croft**, W. (1993). "The role of domains in the interpretation of metaphors and metonymies", *Cognitive Linguistics* (4:4), pp. 335-370.
- Croft**, W. y Cruse, D. A. (2004). *Cognitive Linguistics*. Cambridge: Cambridge University

Press.

Daille, B. (2001). "Qualitative Terminology Extraction – Identifying Relational Adjectives", en Bourigault, D.; Jacquemin, C. y L'Homme, M. C. (eds.) (2001). *Recent Advances in Computational Terminology*. Amsterdam: John Benjamins, pp. 149-166.

Delisle, J. (1993). *La traduction raisonnée. Manuel d'initiation à la traduction professionnelle de l'anglais vers le français*. Col. Pédagogie de la traduction 1. Ottawa: Les Presses de l'Université d'Ottawa.

Delisle, J. (2006). "Criticizing translations: the notion of disparity", en Bowker, L. (ed.) (2006). *Lexicography, Terminology, and Translation. Text-based studies in honour of Ingrid Meyer*. Ottawa: University of Ottawa Press, Ottawa, pp. 159-173.

De Rooze, B. (2008). "La traducción contra reloj. Consecuencias de la presión por falta de tiempo en el proceso de traducción", en Fernández Sánchez, M. M. y Muñoz Martín, R. (eds.) (2008). *Aproximaciones Cognitivas al Estudio de la Traducción y la Interpretación*. Granada: Comares, pp. 1-30.

De Schryver, G. M. (2002). "Web For/as Corpus: a Perspective for the African Languages", *Nordic Journal of African Studies* (11), pp. 266-282. <<http://tshwanedje.com/publications/webtocorpus.pdf>> (última visita: 17/09/2015).

DFAT - Department of Foreign Affairs and Trade (2014). *Greece country brief*. <https://www.dfat.gov.au/geo/greece/greece_country_brief.html> (última visita: 17/09/2015).

Díaz, L. y Pandiella, S. (2007). "Categorización

de las ilustraciones presentes en libros de texto de Tecnología", *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* (6:2), pp. 424-441.

Diki-Kidiri, M. (2000). "Terminologie et diversité culturelle", *Terminologies Nouvelles* (21), pp. 27-32.

Diki-Kidiri, M. (2008). *Le vocabulaire scientifique dans les langues africaines: pour une approche culturelle de la terminologie*. París: Karthala Editions.

Diki-Kidiri, M. (2010). "Néologie, témoin des changement sociaux", en *Actes del I congrés internacional de neologia de les llengües romàniques*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Univesitat Pompeu Fabra, pp. 91-98.

Δημητράκος, Δ. 1954-1956. Μέγα λεξικόν όλης της ελληνικής γλώσσης. Αθήνα: Εκδοτικός οίκος Δημ. Δημητράκου.

Dirven, R. (2002). "Metonymy and metaphor. Different mental strategies of conceptualization", en Dirven, R. y Porings, R. (eds.) (2002). *Metaphor and Metonymy in Comparison and Contrast*. Berlin: Mouton, pp. 75-112.

DLE - Real Academia Española (2014). *Diccionario de la lengua española* (online). <<http://dle.rae.es/>> (última visita: 17/09/2015).

Dobrovól'skij (1998). "Russian and German Idioms from a Contrastive Perspective", en Wiegand, E. (ed.) (1998). *Contrastive Lexical Semantics*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, pp. 227-242.

Dobrovól'skij (2000). "Idioms in Contrast: a Functional View", en Corpas Pastor, G. (ed.) (2000). *Las lenguas de Europa: estudios de*

- fraseología, fraseografía y traducción*. Granada: Comares, pp. 367-388.
- Downing**, S. M. (2006). "Twelve steps for effective test development", en Downing, S. M. y Haladyna, T. M. (eds.) (2006). *Handbook of test development*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 3-25.
- Dubuc**, R. y Lauriston, A. (1997). "Terms and contexts", en: Wright, S. E. y Budin, G. (eds.) (1997). *Handbook of Terminology Management*, Vol. 1. Amsterdam/ Philadelphia: John Benjamins, pp. 80-87.
- Duda**, W.; Frenzel, M.; Woller, E. y Zimmermann, T. (1986). *Zu einer Theorie der zweisprachigen Lexikographie. Überlegungen zu einen neuen russisch-deutschen Wörterbuch*. Berlin: Akademie Verlag.
- Durán Muñoz**, I. (2010) "Specialized lexicographical resources: a survey of translators' needs", en Granger, S. y Paquot, M. (eds.) (2010). *eLexicography in the 21st century: New Challenges, new applications. Proceedings of ELEX2009. Cahiers du Cental*, vol. 7. Lovaina-La-Nueva: Presses Universitaires de Louvain, pp. 55-66.
- Durán Muñoz**, I. (2011). "Recursos electrónicos para la búsqueda terminológica en traducción: clasificación y ejemplos", *Revista Tradumàtica: tecnologies de la traducció*. Traducció i software lliure (9) Desembre 2011.
- Duvå**, G., Laursen, A.-L. y Maidahl, L. (1992). "Brugerundersøgelser vedrørende oversættelse af fagtekster", en Fjeld, R. V. (red.) (1992). *Nordiske studier i leksikografi. Rapport fra Konferanse om leksikografi i Norden 28.-31. mai 1991*. Oslo: Nordisk forening for leksikografi 1992, 105-133.
- EAGLES** (EXPERT ADVISORY GROUP ON LANGUAGE ENGINEERING) (1996a). *Text Corpora Working Group Reading Guide*. Pisa: Consiglio Nazionale delle Ricerche. Istituto di Linguistica Computazionale.
- EAGLES** (EXPERT ADVISORY GROUP ON LANGUAGE ENGINEERING) (1996b). *Preliminary Recommendations on Corpus Typology*. Pisa: Consiglio Nazionale delle Ricerche. Istituto di Linguistica Computazionale.
- Edelman**, Loulou (2009). "What's in a name? Classification of proper names by language", en Shohamy, E y Gorter, D. (eds.) (2009). *Linguistic landscape: expanding the scenery*. London: Routledge, pp. 141-153.
- Eppler**, M. y Burkhard, R. (2007). "Visual representations in knowledge management: framework and cases", *Journal of Knowledge Management* (11:4), pp. 112-122.
- Epstein**, M. N. (1995). *After the Future: The Paradoxes of Postmodernism and Contemporary Russian Culture*. Amherst: Massachusetts University Press.
- Esselink**, B. (2000). *A Practical Guide to Localization*. Amsterdam: John Benjamins.
- Estopà**, R. (1999). *Extracció de terminologia: elements per a la construcció d'un SEACUSE (Sistema d'Extracció Automàtica de Candidats a Unitats de Significació Especialitzada)*. Tesis doctoral. Barcelona: IULA, UPF.
- Estopà**, R. (2003). *Extracció de terminologia: elements per a la construcció d' un SEACUSE [CD-ROM]*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada. (Sèrie Tesis, 2).
- European Union** (2014). *EU administration - staff, languages and location*. <<http://europa.eu/about-eu/facts->

[figures/administration/index_en.htm](#)>

(última visita: 17/09/2015).

Eurostat (2011). *Population by sex, age group and citizenship*.

<<http://www.state.gov/r/pa/ei/bgn/3395.htm>> (última visita: 17/09/2015).

Evans, V. y Green, M. (2006). *Cognitive Linguistics: an Introduction*. Edinburgh: Edinburgh University Press.

Evert, S. (2005). *The Statistics of Word Co-occurrences, Word Pairs and Collocations*. Stuttgart: Univeristy of Stuttgart, IMS.

Faber, P. (2004). "How to Become an Expert in Record Time", en Díaz Pérez, F. y Ortega Cebreros, A. M. (eds.) (2004). *A world of English, a world of Translation. Estudios Interdisciplinarios sobre Traducción y Lengua Inglesa*. Jaén: Servicio de publicaciones de la Universidad de Jaén.

Faber, P. (2009). "The Cognitive Shift in Terminology and Specialized Translation", *MonTI. Monografías De Traducción e Interpretación* (1:1), pp. 107-134.

Faber, P. (2010). "Terminología, traducción especializada y adquisición de conocimiento", en Alarcón Navío, E. (ed.). *La traducción en contextos especializados. Propuestas didácticas*. Granada: Atrio, pp. 87-95.

Faber, P. (2011). "The dynamics of specialized knowledge representation: Simulational reconstruction or the per-action interface", *Terminology* (17), pp. 9-29.

Faber, P. (ed.) (2012). *A Cognitive Linguistics View of Terminology and Specialized Language*. Berlín/Boston: De Gruyter Mouton.

Faber, P. y Mairal, R. (1997). "Definitional analysis in the functional-lexematic lexicographic model", *Alfinge: Revista de*

filología (9), pp. 219-232.

Faber, P. y Mairal Usón, R. (1999). *Constructing a Lexicon of English Verbs*. Berlin/New York: Mouton de Gruyter.

Faber, P.; López Rodríguez, C. I. y Tercedor Sánchez, M. I. (2001). "La utilización de técnicas de corpus en la representación del conocimiento médico", *Terminology* (7:2), pp. 167-197.

Faber, P. et al. (2001). "Utilización de técnicas de corpus en la representación del conocimiento médico", *Terminology* (7:2), pp. 167-198.

Faber, P. y Márquez Linares, C. (2004). "The role of imagery in specialized communication", en Lewandowska-Tomaszczyk, B. y Kwiatkowska, A. (eds.) (2004). *Imagery in Language: Festschrift in Honour of Professor Ronald W. Langacker*. Frankfurt: Peter Lang, pp. 585-603.

Faber, P.; Márquez Linares, C. y Vega Expósito, M. (2005). "Framing Terminology: A process-oriented approach", *META* (50:4). <<http://www.erudit.org/livre/meta/2005/000255co.pdf>> (última visita: 17/09/2015).

Faber, P.; Montero, S.; Castro, M. R.; Senso, J.; Prieto, J. A.; León, P.; Márquez, C. y Vega, M. (2006). "Process-oriented terminology management in the domain of Coastal Engineering", *Terminology* (12:2), pp. 189-213.

Faber, P.; León Araúz, P.; Prieto Velasco, J. A. y Reimerink, A. (2006). "Linking Images and Words: the Description of Specialized Concepts", en *Proceedings of the 12th EURALEX International Congress of Lexicography*. Torino, Italy.

Faber, P.; León Araúz, P.; Prieto Velasco, J. A. y

- Reimerink, A. (2007). "Linking images and words: the description of specialized concepts", *International Journal of Lexicography* (20), pp. 39-65.
- Faber, P.**; León Araúz, Pilar; Prieto Velasco, J. A. y Reimerink, A. (2007) "Linking Images and Words: the Description of Specialized Concepts (extended version)", *International Journal of Lexicography* (20:1), pp. 39-65.
- Faber, P.**; León, P. y Prieto Velasco, J. A. (2009). "Semantic Relations, Dynamicity, and Terminological Knowledge Bases", *Current Issues in Language Studies* (1), pp. 1-23.
- Faber, P.** y León Araúz, P. (2010). "Dinamismo conceptual en las bases de conocimiento terminológico: el caso de EcoLexicon", *Íkala, revista de lenguaje y cultura*, (15:2), pp. 75-100.
- Faber, P.** y San Martín, A. (2011). "Linking Specialized Knowledge and General Knowledge in EcoLexicon", en *Actes De La Cinquième Conférence TOTh (Toth 2011). 26-27 May 2011*. Annecy: Institut Porphyre, pp. 47-61.
- Faber, P.**; León Araúz, P. y Reimerink, A. (2011). "Knowledge representation in EcoLexicon", en Talaván, N.; Martín Monje, E. y Palazón, F. (eds.) (2011). *Technological Innovation in the Teaching and Processing of LSPs: Proceedings of TISLID'10*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, pp. 367-386.
- Faber, P.** y San Martín, A. (2012). "Specialized Language Pragmatics", en Faber, Pamela (ed.) (2012). *A Cognitive Linguistics View of Terminology and Specialized Language*. Berlin, Boston: De Gruyter Mouton, pp. 177-203.
- Faber, P.** y López Rodríguez, C. I. (2012). "Terminology and Specialized Language", en Faber, P. (ed.) (2012). *A Cognitive Linguistics View of Terminology and Specialized Language*. Berlin, Boston: De Gruyter Mouton, pp. 9-31.
- Faber, P.** y Ureña, J. M. (2012). "Specialized Language Translation", en Faber, P. (ed.) (2012). *A Cognitive Linguistics View of Terminology and Specialized Language*. Berlin, Boston: De Gruyter Mouton, pp. 73-92.
- Faber, P.**, León Araúz, P., Reimerink, A. (2014). "Representing environmental knowledge in EcoLexicon", en Bárcena, E.; Read, T. y Arhus, J. (eds.) (2014). *Languages for Specific Purposes in the Digital Era*. Educational Linguistics 19. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Fata, I.** (2010). "The Bilingual Specialised Translation Dictionary for Learners", en Fuertes-Olivera, P. A. (ed.) (2010). *Specialised Dictionaries for Learners*. Berlin/New York: de Gruyter, pp. 83-99.
- Fernández Fernández, J.** y León Araúz, P. (2013). "Traducir el cambio climático: la estructura conceptual de las palabras", en Ortega Arjonilla, E. (ed.) (2013). *Translating Culture. Traduire la Culture. Traducir la Cultura*. Granada: Comares, pp. 665-678.
- Fernández González, V.** (1996). "Traducir a Cavafis: sobre el concepto de equivalencia en la traducción literaria", *Erytheia* (17), pp. 287-311.
- Fernández González, V.** (2005). "Lost in transcription", *El Trujamán*, Centro Virtual Cervantes, 15-7-2005. <http://cvc.cervantes.es/trujaman/anteriores/julio_05/15072005.htm> (última visita:
- Fernández González, V.** (2005b). "Ocho apuntes sobre el traducir y un esbozo prestado de poética", *Vasos comunicantes*, (30).

- Fernández-Miranda-Nida**, M. E. (2013). "Sobre la traducción, de Eugene A. Nida", en Ortega Arjonilla, E. (ed.) (2013). *Translating Culture. Traduire la Culture. Traducir la Cultura*. Granada: Comares, pp. 77-89.
- Fernández-Sevilla**, J. (1974). *Problemas de lexicografía actual*. Bogotá: Instituto Caro y Cuevo.
- Fetzer**, A. y Akman, V. (2002). "Contexts of social action: guest editors' introduction", *Language and Communication* (22:4), pp. 391-402.
- Filatova**, I. (2008). "El traductor frente al mercado: evaluación independiente de herramientas informáticas", en Fernández Sánchez, M. M. y Muñoz Martín, R. (eds.) (2008). *Aproximaciones Cognitivas al Estudio de la Traducción y la Interpretación*. Granada: Comares, pp. 123-146.
- Filatova**, I. (2010). "Evaluación de herramientas y recursos informáticos para la traducción: estudio ilustrativo-comparativo de herramientas específicas para traductores", en Alarcón Navío, E. (ed.) (2010). *La traducción en contextos especializados. Propuestas didácticas*. Granada: Atrio, pp. 287-296.
- Fillmore**, C. (1977). "Scenes and Frames Semantics", en Zampolli, A. (ed.) (1977). *Linguistic Structures Processing*. Fundamental studies in computer science 59. Amsterdam: North Holland, pp. 55-83.
- Fillmore**, C. (1982). "Frame semantics", en Korean Linguistics Society (ed.) (1982). *Linguistics in the Morning Calm*. Seoul: Hanshin, pp. 111-137.
- Fillmore**, C. (1985). "Frames and the semantics of understanding", *Quaderni di Semantica*, (6:2), pp. 222-254.
- Fillmore**, C. (1992). "Corpus Linguistics or Computer-aided Armchair Linguistics", en Svartvik, J. (ed.). *Directions in Corpus Linguistics*. Proceedings of Nobel Symposium 82, Stockholm, 4-8 August 1991. Berlin/New York: Mouton de Gruyter, pp. 13-38.
- http://is.muni.cz/el/1421/jaro2008/FJ0B738/um/Corpus_linguistics_verze1.pdf
- Fillmore**, C. y Atkins, S. (1992). "Towards a frame-based lexicon: the semantics of risk and its neighbours", en Kittay, E. y Lehrer, A. (eds.) (1992). *Frames, Fields and Contrasts*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 75-102.
- Fillmore**, C. J.; Johnson, C. R. y Petruck, M. (2003). "Background to Framenet", *International Journal of Lexicography* (16:3), pp. 235-250.
- Fletcher**, W. H. (2004): "Facilitating the Compilation and Dissemination of Ad-hoc Web Corpora", en Aston, G.; Bernardini, S. y Stewart, D. (eds.) (2004). *Corpora and Language Learners*. Amsterdam: Benjamins, pp. 275-302.
- Fletcher**, W. H. (2007). "Concordancing the Web: Promise and Problems, Tools and Techniques", en Hundt, M.; Nesselhauf, N.; Biewer, C. (eds) (2007). *Corpus Linguistics and the Web*. Amsterdam: Rodopi, pp. 25-45.
- Φλόκας**, A. A. (1997). *Μαθήματα μετεωρολογίας και κλιματολογίας*. Θεσσαλονίκη: Ζήτη.
- Fóris**, Á. (2006). "Hitelesség, pontosság, aktualitás: a szaklexika szótári rögzítésének néhány kérdése", en Magay, T. (ed.) (2006). *Szótárak és használóik (Lexikográfiaifüzetek 2)*. Budapest: Akadémiai Kiadó, pp. 35-55.
- Franco Aixelá**, J. (2001). "Prescriptivismo y

- descriptivismo: objetivos de una teoría de la traducción”, en Raccach, P. Y. y Sáiz Noeda, B. (eds.) (2001). *Lenguas, Literatura y Traducción. Aproximaciones teóricas*. Madrid: Arrecife, pp. 157-173.
- Freixa, J.** (2002). “Reflexiones acerca de las causas de la variación denominativa en terminología”, en Guerrero-Ramos, G. Pérez-Lagos, M. F. (eds.) (2002). *Panorama Actual de la Terminología*. Granada: Comares, pp. 107-116.
- Fry, H.; Ketteridge, S. y Marshall, S.** (2003). “Understanding student learning”, en Fry, H.; Ketteridge, S. y Marshall, S. (eds.) (2003). *A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education. Enhancing Academic Practice*. Londres: Routledge Falmer, pp. 9-25.
- Fuertes-Olivera, P. A.** (2009). “The function theory of lexicography and electronic dictionaries: WIKTIONARY as a prototype of collective free multiple-language internet dictionary”, en Bergenholtz, H.; Nielsen, S. y Tarp, S. (eds.) (2009). *Lexicography at a crossroads: dictionaries and encyclopedias today, Lexicographical Tools Tomorrow*. Bern: Peter Lang, pp. 99-134.
- Fuertes-Olivera, P. A.** (ed.) (2010). *Specialised Dictionaries for Learners*. Berlin/New York: Walter de Gruyter.
- Fuertes-Olivera, P. A.** (2011). “Equivalent selection in specialized lexicography: A case study with Spanish accounting terms”, *Lexikos* (21), pp. 95-119.
- Fuertes-Olivera, P. A.** (2012a). “Lexicography and the internet as a (re-)source”, *Lexicographica* (28), pp. 49-70.
- Fuertes-Olivera, P. A.** (2012b). “La lexicografía de internet: el ‘Diccionario inglés-español de contabilidad’”, *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación* (52), pp. 21-56. <<http://www.ucm.es/info/circulo/no52/fuertes.pdf>> (última visita: 17/09/2015).
- Fuertes-Olivera, P. A. y Arribas-Bano, A.** (2008). *Pedagogical Specialised Lexicography*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Fuertes-Olivera P. A. y Tarp, S.** (2008), “La teoría Funcional de la Lexicografía y sus consecuencias para los diccionarios de economía del español”, *Revista de Lexicografía* (14), pp. 75-95.
- Fuertes-Olivera, P. A. y Bergenholtz, H.** (eds.) (2011). *e-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*. London/New York: Continuum.
- Fuertes-Olivera, P. A. y Tarp, S.** (2011). “Lexicography for the third millennium: Cognitive-oriented specialized dictionaries for learners”, *Ibérica* (21), pp. 141-162.
- Fuertes-Olivera, P. A. y Nielsen, S.** (2011). “Online dictionaries for assisting translators of LSP texts: The Accounting Dictionaries”, *International Journal of Lexicography* (25:2), pp. 191-215.
- Fuertes-Olivera, P. A. y Tarp, S.** (2014). *Theory and practice of specialised online dictionaries: Lexicography versus terminography*. Berlin/New York: Walter de Gruyter.
- Fuertes-Olivera, P. A.; Bergenholtz, H.; Nielsen S. y Nino Amo, M.** (2012). “Classification in lexicography: The concept of collocation in the Accounting Dictionaries”, *Lexicographica* (28), pp. 291-305.
- Fuertes-Olivera P. A. y Bergenholtz, H.** (eds.) (2013). *e-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*. London, New Delhi,

New York y Sydney: Bloomsbury Academic, pp. 121-140.

Furbank, P. N. (1992). *Diderot: A Critical Biography*. New York: A. A. Knopf.

Gadamer, H. G. (1995). *Truth and Method*. New York: Continuum.

Gamero, S. (1998). *La traducción de textos técnicos (alemán-español). Géneros y subgéneros*. Tesis doctoral. UAB.

García-Aragón, Alejandro (2008). *Proyecto de lexicografía bilingüe: Terminología literaria español-griego moderno-español*. DEA / Trabajo de Investigación Tutelada, Máster en Estudios Avanzados de Traducción e Interpretación. Directora: Pamela Faber Benítez; Co-director: Moschos Morfakidis. Granada: Universidad de Granada (189 pp.).

García-Aragón, A. (2011a). "The LEXILOGON Project: A Multilingual Dictionary of Greek-Spanish-English Literary Terms", en Socarrás, G. M. y Medina, A. (eds.) (2011). *Philological Research*. Atenas: Athens Institute for Education and Research, pp. 209-229.

García-Aragón, A. (2011b). "Variation and Bilingual Correspondence in Specialized Knowledge Resources: Water in Modern Greek", en *XVIII Biennial Meeting of the Dictionary Society of North America, McGill University, Montreal, Canadá, 8-11 junio 2011*. <http://mac10.typepad.com/2011_dsna_montreal> (última visita: 17/09/2015).

García-Aragón, A. (2012a). "Entre dos aguas: variación denominativa del agua en griego moderno en la lexicografía actual y en un corpus de temática medioambiental", en *V Congreso Internacional de Lexicografía Hispánica, Universidad Carlos III de Madrid, Campus de*

Getafe, 25-27 junio 2012. <www.uc3m.es/portal/page/portal/congresos_jornadas/v_congreso_internacional_lexicografia_hispanica> (última visita: 17/09/2015).

García-Aragón, A. (2012b). "Equivalentes para una lexicografía multicultural: estudio contrastivo de las figuras literarias de repetición en griego moderno y español", *Πολύφιλος / Poliphilos, Ισπανικές Σπουδές* (3), pp. 58-85.

García-Aragón, A. (2013). "Η διάθρωση γνώσης μέσω ετυμολογικού συλλογισμού: Το περιβάλλον μέσα από το φακό της Νέας Ελληνικής", *Poliphilos / Πολύφιλος, Ισπανικές Σπουδές* (4). Tesalónica: Universidad Aristóteles de Tesalónica. <<http://ejournals.lib.auth.gr/poliphilos/article/view/4056/>> (última visita: 17/09/2015).

García-Aragón, A. (2014a). "An Etymological Cognitive Approach to Modern Greek Vocabulary Learning", en Lavidas, N.; Alexiou, T. y Sougari, A. M. (eds.) (2014). *Major Trends in Theoretical and Applied Linguistics*, Volume 3. Versita / De Gruyter, pp. 33-50. <<http://www.degruyter.com/view/books/9788376560915/9788376560915.p3/9788376560915.p3.xml>> (última visita: 17/09/2015).

García-Aragón, A. (2014b). "Knowledge acquisition by means of etymological reasoning: the Environment seen through the Modern Greek lens. 11th International Conference on Greek Linguistics, Rhodes, Greece, 26-29 September 2013", en Kotzoglou, G. et al. (eds) (2014). *Selected Papers of the 11th International Conference on Greek Linguistics*. Rhodes: University of the Aegean, pp. , 439-450. <<http://www.rhodes.aegean.gr/Assets/announcements/diafora/ICGL-Conf.html>> (última

visita: 17/09/2015).

García-Aragón, A.; Buendía Castro, M. y López Rodríguez, C. I. (2013). "Evaluación de una base de conocimiento terminológica sobre el medio ambiente en el aula de traducción especializada", en Vargas Sierra, C. (ed.) (2013). *TIC, trabajo colaborativo e interacción en Terminología y Traducción*. Granada: Editorial Comares, pp. 457-467.

García-Aragón, A. y Sánchez-Ibáñez, M. (2014). "The lexical paradox of boomerang terms: terminological dependency of Modern Greek in the environmental domain", en Kotzoglou, G. et al. (eds) (2014). *Selected Papers of the 11th International Conference on Greek Linguistics*. Rhodes: University of the Aegean, 451-467.

<<http://www.rhodes.aegean.gr/Assets/announcements/diafora/ICGL-Conf.html>> (última visita: 17/09/2015).

García-Aragón, A. y López-Rodríguez, C. I. (en prensa 2016). "Translators' needs and preferences in the design of specialized lexicographic tools", en Kenny, D. (ed.). *Human Issues in Translation Technology. The IATIS Yearbook*. Routledge. ISBN-10: 1138123293; ISBN-13: 978-1138123298

García de Quesada, M. (2001). *Estructura definicional terminográfica en el subdominio de la oncología clínica*. Vol. 14. CSIC / Elies: Madrid.

García de Yébenes Prous, M. J.; Rodríguez Salvanés, F. y Carmona Ortells, L. (2009). "Validación de cuestionarios", *Reumatología clínica* (5:4), pp. 171-177.

García Marcos, F. (2013). "Política lingüística del español (en España)", en E. Ortega Arjonilla (ed.). *Translating Culture. Traduire la Culture. Traducir la Cultura*. Granada: Comares.

pp. 251-267.

García Palacios, J. (2000). "La terminología en los diccionarios académicos del nuevo siglo", en *Siglo XXI y el mundo de habla hispana*. Kyoto: Kyoto University of Foreign Studies, pp. 15-40.

Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.

Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. New York: Basic Books.

Gardner, H. (2008). *Las cinco mentes del futuro*. Barcelona: Paidós.

Geeraerts, D. (1989). "Principles of monolingual lexicography", en Hausmann, F. J. (ed.) (1989). *Wörterbücher. Ein internationales Handbuch zur Lexikographie 1*. Berlin: Walter de Gruyter, pp. 287-296.

Geeraerts, D. (2003). "Meaning and definition", en van Sterkenburg, P. (ed.) (2003). *A Practical Guide to Lexicography*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins, pp. 83-93.

Gellerstam, M. (1986). "Translationese in Swedish Novels Translated from English", en Wollin, L. y Lindquist, H. (eds.) (1986). *Translation Studies in Scandinavia*. Lund: CWK Gleerup, pp. 88-95.

GEMET (2004). *About GEMET. General Multilingual Environmental Thesaurus*. <<http://www.eionet.europa.eu/gemet/about>> (última visita: 17/09/2015).

Gerzymisch-Arbogast, H. (1996): *Termini im Kontext. Verfahren zur Erschließung und Übersetzung der textspezifischen Bedeutung von fachsprachlichen Ausdrücken*. Tübingen: Narr.

Gevaert, C. (2005). "The ANGER IS HEAT

- Question: Detecting Cultural Influence on the Conceptualization of Anger through Diachronic Corpus Analysis”, en Delbecque, N.; van der Auwera, J. y Geeraerts, D. (eds.) (2005). *Perspectives on Variation: Sociolinguistic, Historical, Comparative*. Berlin/New York: Mouton de Gruyter, pp. 195-208.
- Ghadessy, M. y Gao, Y.** (2001). “Small corpora and translation: comparing thematic organization in two languages”, en Ghadessy, M.; Henry, A. y Roseberry, R. L. (eds.) (2001). *Small Corpus Studies and ELT: Theory and Practice*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, pp. 335-359.
- Giacomini, L.** (2014). “Testing user interaction with LSP e-lexicographic tools: A case study on active translation of environmental terms”. *Proceedings of the 12th edition of the Konvens Conference*. Germany: Hildesheim, pp. 77-85. <http://hildok.bsz-bw.de/files/241/konvens_proceedings.pdf> (última visita: 01/12/2015).
- Gile, D.** (1995). *Basic Concepts and Models for Interpreter and Translator Training*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Gilfillan, I.** (2002). “Introduction to Relational Databases”, *Database Journal: The Knowledge Center for Database Professionals*. <<http://www.databasejournal.com/sql/etc/article.php/1469521/Introduction-to-Relational-Databases.htm>> (última visita: 17/09/2015).
- Glanzer, M. y Ehrenreich, S. L.** (1979). “Structure and search of the internal lexicon”, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* (18:4), pp. 381-398.
- Gläser, R.** (1995). *Linguistic Features and Genre Profiles of Scientific English*. Frankfurt: Peter Lang.
- Goffman, E.** (1974). *Frame Analysis*. New York: Harper and Row.
- Gold, D. L.** (1993). “[Review of] P. A. Joubert. *Bilingual Phrase Dictionary/Tweetalige frasewoordeboek (E-A)*. First edition, 1992”, *Lexikos* (3), pp. 303-313.
- Gómez Sánchez, A. F.** (2003). “La enseñanza de la terminología enfocada a la interpretación”, en Gallardo San Salvador, N. (dir.) (2003). *Terminología y traducción: un bosquejo de su evolución*. Granada: Atrio, pp. 131-141.
- González Davies, M.** (2004). *Multiple Voices in the Translation Classroom: Activities, Tasks and Projects*. Benjamins Translation Library 54. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins.
- González Piñeiro, M.; Guillén Díaz, C. y Vez, J. M.** (2010). *Didáctica de las lenguas modernas: competencia plurilingüe e intercultural*. Madrid: Síntesis.
- Göpferich, S.** (1995). “A pragmatic classification of LSP texts in science and technology”, *Target* (7:2), pp. 305-326.
- Göpferich, S.** (2000). “Analysing LSP Genres (Text Types): From Perpetuation to Optimization in LSP Text(-type) Linguistics”, en Trosborg, A. (ed.) (2000). *Analysing Professional Genres*. Pragmatics and Beyond 74. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, pp. 227-247.
- Gordon, Jr. R. G.** (2005). *Ethnologue: Languages of the World* (15th ed.).
- Gotti, M.** (2003). *Specialized Discourse. Linguistic Features and Changing Conventions*. Berna: Peter Lang.
- Gouadec, D.** (2007). *Translation as a Profession*. Benjamins Translation Library, vol. 73.

- Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins.
- Gouws, R. H.** (1989). *Leksikografie*. Pretoria: Academica.
- Gouws, R. H. y Tarp, Sven** (2008). "A lexicographic approach to language policy and recommendations for future dictionaries", *Lexikos* (18), pp. 232-255.
- Gouws, R. H.** (2010). "The Monolingual Specialised Dictionary for Learners", en Fuertes-Olivera, P. A. (ed.) (2010): *Specialised Dictionaries for Learners*. Berlin/New York: de Gruyter, pp. 55-68.
- Gouws, R. H.** (2011). "Learning, Unlearning and Innovation in the Planning of Electronic Dictionaries", en Fuertes-Olivera, P. A. y Bergenholtz, H. (eds.) (2011). *e-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*. London, New York: Continuum, pp.17-29.
- Gouws, R. H.** (2012). "Theoretical Lexicography and the International Journal of Lexicography", *International Journal of Lexicography* (25:4), pp. 450-463.
- Gouws, R. H.** (2013). "Contextual and Co-Textual Guidance Regarding Synonyms in General Bilingual Dictionaries", *International Journal of Lexicography* (26:3), pp. 346-361.
- Granger, S. y Paquot, M.** (2008). "Disentangling the phraseological web", en Granger, S. y Paquot, M. (eds.) (2008). *Phraseology. An Interdisciplinary Perspective*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins, pp. 27-49.
- Grefenstette, G.** (2008). "The Future of Linguistics and Lexicographers: Will there be Lexicographers in the Year 3000?", en Fontenelle, T. (ed.) (2008). *Practical Lexicography: A reader*. Oxford/New York: Oxford University Press.
- Greimas, A. J.** (1983). "Le savoir et le croire: un seul univers cognitif", en Parret, H. (ed.) (1983). *On believing: Epistemological and Semiotic Approaches*. Berlin/New York: de Gruyter.
- Grete Duva, A. L. L. y Maidahl, L.** (1992). "Brugerundersogelse vedrorende oversattelse af fagtekst", en Vatvedt Fjeld, R. (ed.) (1992). *Nordiske studier i leksikografi. Rapport fra Konferanse om leksikografi i Norden 28-31. mai 1991*. Oslo: Nordisk forening for leksikografi, pp. 105-133.
- Grice, H. P.** (1975). "Logic and conversation", en Cole, P. y Morgan. J. L. (eds.) (1975). *Syntax and Semantics 3, Speech Acts*. Nueva York: Academic Press, pp. 41-58.
- Gries, S. T.** (2008). "Phraseology and linguistic theory. A brief survey", en Granger, S. y Paquot, M. (eds.) (2008). *Phraseology. An Interdisciplinary Perspective*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins, pp. 3-25.
- Gruber, T.** (2009). "Ontology", en Liu, L. y Tamer Oszu, M. (eds.) (2009). *The Encyclopedia of Database Systems*. Berlin: Springer. <<http://tomgruber.org/writing/ontologydefinition-2007.htm>> (última visita: 17/09/2015).
- Gutt, E. A.** (1991). *Translation and Relevance: Cognition and Context*. Oxford, UK: Basil Blackwell.
- Haensch, G.** (1982). "La lengua española y la lexicografía actual", *Lingüística Española Actual*, IV, pp. 239-252.
- Haensch, G.** (1997). *Los diccionarios del español en el umbral del siglo XXI*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Haensch, G.; Wolf, L.; Ettinger, S. y Werner, R.** (1982). *La lexicografía. De la lingüística teórica a la*

lexicografía práctica. Madrid: Gredos.

Halverson, S. L. (2002). "Cognitive Models, Prototype Effects and Translation: The Role of Cognition in Translation (Meta)theory", *Across Languages and Cultures* (13), pp. 21-43.

Hamburger, J. (1988). *Monsieur Littré*. Paris: Flammarion.

Hankins, T. L. (1990). *Jean d'Alembert: science and the Enlightenment*, Gordon and Breach. Oxford: Oxford University Press.

Hanks, P. (1990). "Evidence and intuition in lexicography", en Tomaszczyk, J. y Lewandowska-Tomaszczyk, B. (eds.) (1990). *Meaning and Lexicography*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, pp. 31-41.

Hanks, P. (2012). "The Corpus Revolution in Lexicography", *International Journal of Lexicography* (25:4), pp. 398-436.

Harris, R. y Hutton, C. (2007). *Definition in Theory and Practice. Language, Lexicography and the Law*. London: Continuum.

Hartmann, R. R. K. (ed.) (1983). *Lexicography: Principles and Practice*. Applied Languages and Studies. London and New York: Academic Press.

Hartmann, R. R. K. (1989). "Sociology of the Dictionary User: Hypotheses and Empirical Studies", en Hausmann, F. J.; Reichmann, O.; Wiegand, H. E. y Zgusta, L. (eds.) (1989-1991). *Wörterbücher, Dictionaries, Dictionnaires. An International Encyclopedia of Lexicography*. Berlin, New York: Walter de Gruyter, pp. 102-111.

Hartmann, R. R. K. (2001). *Teaching and Researching Lexicography*. Applied Linguistics in Action. Harlow: Longman-Pearson Education.

Hartmann, R. R. K. (2009). "[Review of] B.T. Sue Atkins and Michael Rundell. *The Oxford Guide to Practical Lexicography*", *International Journal of Lexicography* (22:1), pp. 89-94.

Hartmann, R. R. K. (2012). "[Review of] Pedro A. Fuertes-Olivera and Henning Bergenholtz (eds) (2011). *e-Lxicography. The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*", *International Journal of Lexicography* (25: 1), pp. 99-103.

Hartmann, R. R. K. y James, G. (comp.) (1998). *Dictionary of Lexicography*. London: Routledge.

Hatim, B. y Mason, I. (1995). *Teoría de la traducción. Una aproximación al discurso*. Barcelona: Ariel.

Hatim, B. y Mason, I. (1997). *The Translator as Communicator*. Londres: Routledge.

Hausmann, F. J. (1985). "Kollokationen im deutschen Wörterbuch. Ein Beitrag zur Theorie des lexikographischen Beispiels", en Bergenholtz, H. y Mugdan, J. (eds.) (1985). *Lexikographie und Grammatik. Akten des Essener Kolloquiums zur Grammatik im Wörterbuch 28.-30.6.1984*. Tübingen: Niemeyer, pp. 118-129.

Hausmann, F. J. (1990). "The dictionary of synonyms: Discriminating synonymy", en Hausmann, F. J.; Reichmann, O.; Wiegand, H. E. y Zgusta, L. (eds.) (1989-1991). *Wörterbücher, Dictionaries, Dictionnaires. An International Encyclopedia of Lexicography*. Berlin, New York: Walter de Gruyter, pp. 1067-1076.

Hausmann, F. J. y Wiegand, H. E. (1989). "Component Parts and Structures of General Monolingual Dictionaries: A Survey", en Hausmann, F. J.; Reichmann, O.; Wiegand, E. y Zgusta, L. (eds.) (1989). *Wörterbücher / Dictionaries / Dictionnaires. Ein internationales Handbuch zur Lexikographie / An International Encyclopedia of Lexicography / Encyclopedie*

- internationale de lexicographie* (1). Berlin-New York: De Gruyter, pp. 328-360.
- Heit, E.** (1997). "Knowledge and Concept Learning", en Lamberts, K. y Shanks, D. (eds.). (1997). *Knowledge, concepts, and categories*. Hove, UK: Psychology Press.
- Hill, M. et al.** (2008). *U.X.L Encyclopedia of Weather and Natural Disasters*. New York / London: Thomson Gale.
- Holton, D.;** Mackridge, P. y Philippaki-Warburton, I. (2012). *Greek: A Comprehensive Grammar*. London / New York: Routledge.
- Hönig, H. G.** (1995). *Konstruktives Übersetzen*. Tübingen: Stauffenburg.
- Hönig, H. G.** y Kussmaul, P. (1984). *Strategie der Übersetzung*. Tübingen: Narr.
- Householder, F. W.** y Saporta, S. (eds.) (1962). *Problems in Lexicography*. Bloomington: Indiana University/The Hague: Mouton.
- Howson, A.** (2013). "Editing the New Palgrave Dictionary of Economics", en *ECOLEX 2013 Programme: I International Symposium on Dictionaries of Economics: Dictionaries of Economics in the XXI Century*, November 13-15, 2013. Aarhus: Centre for Lexicography y University of Aarhus, p. 31.
- Humbley, J.** (1997). "Is terminology specialized lexicography? The experience of French-speaking countries", *Hermes, Journal of Linguistics* (18), pp. 13-31.
- Hurtado Albir, A.** (1999). *Enseñar a traducir: Metodología en la formación de traductores e intérpretes*. Madrid: Edelsa.
- Hurtado Albir, A.** (2007). *Traducción y Traductología. Introducción a la Traductología*. Madrid: Cátedra.
- Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών** e Ίδρυμα Μανόλη Τριανταφυλλίδη (2001). *Λεξικό της Κοινής Νεοελληνικής*. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Iordanidou, A.** [Ιορδανίδου, Άννα]. (2008). ... και όμως είναι ελληνικές. *Λεξικό αντιδανείων της ελληνικής γλώσσας*. Αθήνα: Άσπρη Λέξη.
- Iordanidou, Anna** [Ιορδανίδου, Άννα] (2013). *ANTIΔANEIA. Ξένες λέξεις με ελληνική καταγωγή*. Ειδική έκδοση για την εφημερίδα Το Βήμα. Μικρή χρηστική βιβλιοθήκη για τη γλώσσα. Δημοσιογραφικός Οργανισμός Λαμπράκη Α.Ε.
- IULA** (2013a). "Terminología y traducción", en Grupo IulaTerm (2013). *Diploma de postgrado online: Terminología y necesidades profesionales, 8ª ed.* Barcelona: IULA. Universidad Pompeu Fabra.
- IULA** (2013b). "Terminología, terminografía y lexicografía", en Grupo IulaTerm (2013). *Diploma de postgrado online: Terminología y necesidades profesionales, 8ª ed.* Barcelona: IULA. Universidad Pompeu Fabra.
- IULA** (2013c). "Terminología y documentación", en Grupo IulaTerm (2013), *Diploma de postgrado online: Terminología y necesidades profesionales, 8ª ed.* Barcelona: IULA. Universidad Pompeu Fabra.
- IULA** (2013d). "Terminología, estandarización internacional y normalización lingüística", en Grupo IulaTerm (2013), *Diploma de postgrado online: Terminología y necesidades profesionales, 8ª ed.* Barcelona: IULA. Universidad Pompeu Fabra.
- IULA** (2013e). "Terminología y enseñanza de lenguas", en Grupo IulaTerm (2013). *Diploma de postgrado online: Terminología y necesidades profesionales, 8ª ed.* Barcelona: IULA.

Universidad Pompeu Fabra.

IULA (2013f). “Terminología, ingeniería lingüística y lingüística computacional”, en Grupo IulaTerm (2013). *Diploma de postgrado online: Terminología y necesidades profesionales*, 8ª ed. Barcelona: IULA. Universidad Pompeu Fabra.

Jackson, H. (1988). *Words and their Meaning*. London: Longman.

Jacobi, D. (1987). *Textes et images de la vulgarisation scientifique*. Berne: Peter Lang.

Jakobson, R. (1959). “On linguistic aspects of Translation”, en Brower, R. A. (ed.) (1959). *On Translation*. Harvard: Harvard University Press.

Jansenson Posternak, E. (2009). “II. La diversidad lingüística y el acceso a la red: el caso de la población indígena en México”, en Tercedor Sánchez, M. (ed.) (2009). *Materiales multimedia para todos: inclusión y accesibilidad en educación*. Granada: Tragacanto, pp. 15-27.

Jiménez-Hurtado, Catalina (2001). *Léxico y Pragmática*. Frankfurt/M., Berlin, Bern, Bruxelles, New York, Oxford, Wien: Peter Lang.

Jiménez Hurtado, C. y Fuentes Morán, M. T. (2009). “Presentación”, en Fuentes Morán, M. T. y Model, B. A. (eds.) (2009). *Investigaciones sobre lexicografía bilingüe*. Granada: Ediciones Tragacanto.

Johnson, M. (1987). *The Body in the Mind*. Chicago: The University of Chicago Press.

Judd, D. B.; Wysecki, G. (1975). *Color in Business, Science and Industry*. Wiley Series in Pure and Applied Optics (3rd ed.). New York: Wiley-Interscience.

Kageura, K. (1997).

“Multifaceted/Multidimensional Concept Systems”, en Wright, S. E. y Budin, G. (eds.) (1997). *Handbook of Terminology Management: Basic Aspects of Terminology Management*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, pp. 119-132.

Kahane, H. y Kahane, R. (1975). “Problems in Modern Greek Lexicography”, en Householder, F. W. y Saporta, S. (eds.) (1975). *Problems in Lexicography*. Bloomington: Indiana University, pp. 249-262.

Kaufman, A. S. (2009). *IQ Testing 101*. New York: Springer Publishing Company.

Kemp, D. D. (1998). *The Environment Dictionary*. London / New York: Routledge.

Kerremans, K.; Temmerman, R. y Tummers, J. (2004). “Discussion on the requirements for a workbench supporting Termonography”, en Williams, G. y Vessier, S. (eds.) (2004). *Proceedings of the XIth Euralex International Congress*. Lorient, France: Lorient Université de Bretagne-Sud, pp. 559-570.

Kerremans, K.; Tang, Y.; Temmerman, R. y Zhao, G. (2005). “Towards ontology-based e-mail fraud detection”, en Bento, G.; Cardoso, A. / Dias, G. (eds.) (2005). *Proceedings of EPIA 2005 BAOSW workshop of 12th Portuguese conference on AI*. pp. 106-111. <http://www.starlab.vub.ac.be/research/projects/poirot/Publications/KTTZ_EPIA2005v3.0.pdf> (última visita: 17/09/2015).

Kilgarriff, A. (2001). “Web as corpus”, en Sampson, Geoffrey y McCarthy, Diana (eds.) (2004). *Corpus Linguistics. Readings in a Widening Discipline*. London and New York: Continuum, pp. 471-473.

Kilgarriff, A. (2010). “Google the verb”,

- Language Resource and Evaluation Journal* (44:3), pp. 281-290.
- Kilgarriff, A** y Grefenstette, G. (2003). "Introduction to the Special Issue on the Web as Corpus", *Computational Linguistics* (29:3), pp. 333-347.
- Kilgarriff, A.**; Rychly, P.; Smrz, P. y Tugwell, D. (2004). "The Sketch Engine", en Williams, G. y Vessier, S. (eds.) (2004). *Proceedings of the 11th EURALEX International Congress*. Lorient: UBS, pp. 105-116.
- Kilgarriff, A.**; Rychly, P.; Smrz, P. y Tugwell, D. (2008). "The Sketch Engine", en Fontenelle, T. (ed.) (2008). *Practical Lexicography: A reader*. Oxford / New York: Oxford University Press.
- Kilgarriff, A.** y Grefenstette, G. (2008). "Introduction to the Special Issue on the Web as Corpus", en Fontenelle, T. (ed.) (2008). *Practical Lexicography: A reader*. Oxford / New York: Oxford University Press.
- Kilgarriff, A.** y Kosem, I. (2012). "Corpus tools for lexicographers", en Granger, S. y Paquot, M. (eds.) (2012). *Electronic Lexicography*. Oxford: OUP, pp. 31-55.
- Kiraly, D. G.** (1995). *Pathways to Translation Pedagogy and Process*. Col. Translation Studies 3. Kent (OH): The Kent State University Press.
- Kiraly, D. G.** (2000). *A Social Constructivist Approach to Translator Education: Empowerment from Theory Practice*. Manchester/Northampton: St. Jerome.
- Kocourek, R.** (1991). *La langue française de la technique et de la science*. Wiesbaden: Oscar Brandstetter.
- Kocourek, R.** (1992). *La langue française de la technique et de la science: vers une linguistique de la langue savante*. 2ª ed. Wiesbaden: Brandstetter Verlag.
- Koller, W.** (1979). *Einführung in die Übersetzungswissenschaft*. Heidelberg: Quelle & Meyer.
- Korta, K.** y Perry, J. (2006). "Pragmatics", en Zalta, E. N. (ed.) (2006). *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Stanford: Stanford University.
- Kövecses, Z.** (2000a). *Metaphor and Emotion*. Cambridge and New York: Cambridge University Press.
- Kövecses, Z.** (2002). *Metaphor. A Practical Introduction*. Oxford and New York: Oxford University Press.
- Kövecses, Z.** (2005). *Metaphor in Culture: Universality and Variation*. New York and Cambridge: Cambridge University Press.
- Kövecses, Z.** y Radden, G. (1998). "Metonymy: developing a cognitive linguistic view", *Cognitive Linguistics* (9:1), pp. 37-77.
- Kress, G.** y Van Leeuwen, T. (1990). *Reading Images*. Geelong, Victoria: Deakin University Press.
- Krishnamurthy, R.** (2008). "Corpus-driven Lexicography", *International Journal of Lexicography* (21:3), pp. 231-242.
- Kudashev, I.** (2007). "Terminography vs. lexicography opposition revisited", en Niemela, N. y Lehtinen, E. (eds.) (2007). *Theory of Translation, LSP and Multilingualism: 27th VAKKI Symposium, Vaasa 9.-10.2.2007*. Vasa: Vaasan yliopisto, pp. 157-166.
- Kühn, P.** (2000). *Vorlesungsreihe Wörterbücher im Fremdsprachenunterricht und Seminarreihe Fachsprachen im Deutsch als Fremdsprachenunterricht*. Universität Trier: Sommersemester 2000.

- Kussmaul**, P. (1995). *Training the Translator*. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.
- Kussmaul**, P. (2005). "Translation through visualization", *Meta* (50:2), pp. 378-391.
- Kussmaul**, P. y Tirkkonen-Condit, S. (1995). "Think-aloud protocol analysis in translation studies", *TTR* (8:1), pp. 177-199.
- Κωστόπουλος**, Β. (2006). *Η περιπέτεια του κλίματος*. Μαρούσι: Libris-Tech.
- Kwary**, D. A. (2013). "Principles for the Design of Business Dictionaries on Mobile Applications", *Hermes, Journal of Language and Communication in Business* (50), pp. 69-82.
- Lakoff**, G. (1987): *Women, fire and dangerous things*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff**, G. y Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Landau**, S. L. (2001). *Dictionaries: the Art and Craft of Lexicography*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Langacker**, R. (1987). *Foundations of Cognitive Grammar, Volume I*. Stanford CA: Stanford University Press.
- Lara Ramos**, L. F. (1999). "Término y cultura: hacia una teoría del término", en Bayà, M. R. (ed.) (1999). *Terminología y modelos culturales*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra, pp. 39-61.
- Lara Ramos**, L. F. (2001). *Ensayos de teoría semántica: lengua natural y lenguajes científicos*. México: Colegio de México, Centro de Estudios Lingüísticos y Literarios.
- Lara Ramos**, L. F. (2004). "El diccionario y sus disciplinas", en Battaner, Paz y DeCesaris, Janet (eds.) (2004). *De lexicografía. Actes del I Symposium Internacional de Lexicografia (Barcelona, 16-18 de maig de 2002)*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universidad Pompeu Fabra, pp. 89-102.
- Larose**, R. (1994). "Qualité et efficacité en traduction: réponse à F. Sixel", *META*, (39:2), pp. 362-373.
- Larose**, R. (1998). "Méthodologie de l'évaluation des traductions", *META* (43:2), pp. 163-186.
- Larson**, M. (ed.) (1991). *Translation: theory and practice, tension and interdependence*. Series American Translators Association Scholarly Monograph Series; Vol. 5. Binghamton, N.Y.: State University of New York at Binghamton.
- Lasswell**, H. D. (1948). "The Structure and Function of Communication in Society", en Bryson, L. (ed.) (1948). *The Communication of Ideas*. New York: Institute for Religious and Social Studies.
- Leech**, G. (2007). "New resources, or just better old ones?", en Hundt, M.; Nesselhauf, N. y Biewer, C. (eds.) (2007). *Corpus Linguistics and the Web*. Amsterdam: Rodopi, pp. 134-49.
- Lemmens**, M. y Wekker, H. (1986). *Grammar in English Learners' Dictionaries*. Tübingen: Max Nie-meyer.
- León Araúz**, P. (2008). "Representación multidimensional del conocimiento especializado: los marcos, de la macroestructura a la microestructura", en Fernández Sánchez, M. M. y Muñoz Martín, R. (eds.) (2008). *Aproximaciones Cognitivas al Estudio de la Traducción y la Interpretación*. Granada: Comares, pp. 205-258.
- León Araúz**, P. (2009). *Representación multidimensional del conocimiento especializado:*

- el uso de marcos desde la macroestructura hasta la microestructura. Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada.
- León Araúz, P.;** Magaña, P. J. y Faber, P. (2009). "Building the SISE: an environmental ontology", en Hřebíček, J.; Hradec, J.; Pelikán, E.; Mírovský, O.; Pillmann, W.; Holoubek, I. y Bandholtz, T. (eds.) (2009). *European conference of the Czech Presidency of the Council of the EU TOWARDS eENVIRONMENT Opportunities of SEIS and SISE: Integrating Environmental Knowledge in Europe*. Brno: Masaryk University, pp. 16-23. <<http://www.e-envi2009.org/proceedings/>> (última visita: 17/09/2015).
- León Araúz, P.;** Magaña Redondo, P. y Faber, P. (2009c). "Managing inner and outer overinformation in Ecolexicon: an environmental ontology". *Proceedings of the 8th International Conference on Terminology and Artificial Intelligence*. Toulouse, France.
- León Araúz, P.;** Reimerink, A. y Faber, P. (2009). "Knowledge Extraction on Multidimensional Concepts: Corpus Pattern Analysis (CPA) and Concordances", en *8ème conférence internationale Terminologie et Intelligence Artificielle*. Toulouse.
- León Araúz, P.;** Reimerink, A.; Faber, P. (2009a). "PuertoTerm and MarcoCosta: a Frame-Based Knowledge Base for the Environmental Domain", *Journal of Multicultural Research* (1:1), pp. 47-70.
- León Araúz, P. y Faber, P.** (2010). "Natural and Contextual Constraints for Domain-Specific Relations", en Mititelu, V. B.; Pekar, V. y Barbu, E. (eds.) (2010). *Proceedings of the Workshop Semantic Relations. Theory and Applications*. Valletta, pp. 12-17.
- León Araúz, P.;** Reimerink, A. y García-Aragón, A. (2010). "Context-based Modelling of Specialized Knowledge", *Information Technologies and Knowledge* (4:2), pp. 122-142.
- León Araúz, P. y Reimerink, A.** (2011). "EcoLexicon and FunGramKB : Applying COREL to Domain-Specific Knowledge", en *Proceedings of the Twenty-Fourth International Florida Artificial Intelligence Research Society Conference*. Palo Alto: Association for the Advancement of Artificial Intelligence, pp. 138-143.
- León Araúz, P. y San Martín, A.** (2011). "Distinguishing Polysemy from Contextual Variation in Terminological Definitions", en Carrió, M. L.; Contreras, J.; Olmo, F.; Skorczynska, H.; Tamarit, I. y Westall, D. (eds.) (2011). *Actas del X Congreso de la Asociación Europea de Lenguas para Fines Específicos: La investigación y la enseñanza aplicadas a las lenguas de especialidad y a la tecnología*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 173-186.
- León Araúz, P.;** Faber, P. y Montero Martínez, S. (2012). "Specialized Language Semantics", en Faber, Pamela (ed.) (2012). *A Cognitive Linguistics View of Terminology and Specialized Language*. Berlin, Boston: De Gruyter Mouton, pp. 95-175.
- León Araúz, P.;** Reimerink, A. y García-Aragón, A. (2013). "Dynamism and Context in Specialized Knowledge", *Terminology* (19:1), pp. 31-61.
- León Araúz, P.;** Reimerink, A. y Faber, P. (2013). "Multidimensional and Multimodal Information in EcoLexicon", en Przepiórkowski, A.; Piasecki, M.; Jassem, K. y Fuglewicz, P. (eds.) (2013). *Computational Linguistics*. Berlin, Heidelberg: Springer, pp. 143-161. doi:10.1007/978-3-642-34399-5_8.

- León-Araúz**, P. y Faber, P. (2015). "Fuertes-Olivera, Pedro A. y Tarp, Sven. 2014. *Theory and Practice of Specialised Online Dictionaries. Lexicography versus Terminography*", *Terminology* (21:1), pp. 126-136.
- León Araúz**, P.; Reimerink, A. y García-Aragón, A. (2013). "Dynamism and Context in Specialized Knowledge", *Terminology* (19:1), pp. 31-61.
- Leroyer**, P. (2007). "Bringing corporate dictionary design into accord with corporate image", en Gottlieb, H. y Mogensen, J. E. (eds.) (2007). *Dictionary Visions, Research and Practice Selected papers from the 12th International Symposium on Lexicography, Copenhagen 2004*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins, pp. 109-117.
- Leroyer**, P. (2011). "Change of Paradigm: From Linguistics to Information Science and from Dictionaries to Lexicographical Information Tools", en Fuertes-Olivera, P. A. y Bergenholtz, H. (eds.) (2011). *e-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*. London & New York: Continuum, 121-140.
- Lew**, R. (2008). "Lexicographic Functions and Pedagogical Lexicography: Some Critical Notes on Sven Tarp's Lexicography in the Borderland between Knowledge and Non-knowledge", en Iwan, K. y Korpaczewska, I. (eds.) (2008). *Przegląd Humanistyczny. Pedagogika. Politologia. Filologia*. Szczecin: Szczecińska Szkoła Wyższa Collegium Balticum, pp. 114-123.
- Lew**, R. (ed.) (2011c). "Studies in dictionary use: Recent developments", *International Journal of Lexicography* (24:1), pp. 1-4.
- Lewis**, M. P.; Simons, G. F. y Fennig, C. D. (eds.) (2015). *Ethnologue: Languages of the World, Eighteenth edition*. Dallas, Texas: SIL International. Online version: <<http://www.ethnologue.com>> (última visita: 17/09/2015).
- Lexicon Research Group** (2012). *Frame-based Terminology* (en línea). <<http://lexicon.ugr.es>> (última consulta: 17/09/2015).
- L'Homme**, M. C. (2002). "What can verbs and adjectives tell us about terms?", en INRIA (ed.) (2002). *TKE2002 Terminology and Knowledge Engineering Proceedings. 6th International Conference*. Nancy, France: Le Chesnay Cedex: INRIA, pp. 65-70.
- L'Homme**, M. C. (2003). "Capturing the lexical structure in special subject fields with verbs and verbal derivatives. A model for specialized lexicography", *International Journal of Lexicography* (16:4), pp. 403-422.
- L'Homme**, M. C. (2004). *La terminologie: principes et techniques*. Montreal: Presses Universitaires de Montréal.
- L'Homme**, M. C.; Bodson, C. y Valente R. S. (1999). "Recherche terminographique semi-automatisée en veille terminologique: experimentation dans le domaine médical", *Terminologies nouvelles* (20), pp. 25-36.
- L'Homme**, M. C. y Bowker, L. (2006). "Terminological Relationships and Corpus-Based Methods for Discovering Them – An Assessment for Terminographers", en Bowker, L. (ed.) (2006). *Lexicography, Terminology, and Translation. Text-Based Studies in Honour of Ingrid Meyer*. Ottawa: University of Ottawa Press, pp. 67-80.
- Licker**, M. D. (2003). *Dictionary of Environmental Science*. New York: McGraw-Hill.
- Lombard**, F. J. (1994). "Lexicographer,

- Linguist, Dictionary User: An Uneasy Triangle?", *Lexicos* (4). <<http://lexikos.journals.ac.za/pub/article/view/1081/597>> (última visita: 17/09/2015).
- López**, A. L. (2015). "Infographic: A world of languages – and how many speak them", *South China Morning Post* (4/6/2015). <<http://www.scmp.com/infographics/article/1810040/infographic-world-languages?page=all>> (última visita: 17/09/2015).
- López Piñero**, J. M. y Terrada Ferrandis, M. L. (1990). *Introducción a la terminología médica*. Barcelona: Salvat.
- López Rodríguez**, C. I. (2001). *Tipología textual y cohesión en la traducción biomédica inglés-español: un estudio de corpus*. Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada.
- López Rodríguez**, C. I. (2009). "Extracción y representación de conocimiento a partir de corpus", en Valero, E. y Rambla Alcina, A. (eds.) (2009). *Terminología y Sociedad del conocimiento*. Bern: Peter Lang, pp. 341-379.
- López Rodríguez**, C. I. y Tercedor, M. (2004). "Problemas, evaluación y calidad en traducción científica y técnica", *Sendeban* (15), pp. 29-45.
- López Rodríguez**, C. I.; Tercedor Sánchez, M. (2008). "Corpora and Students' Autonomy in Scientific and Technical Translation Training", *Journal of Specialised Translation* (9), pp. 2-19. <http://www.jostrans.org/issue09/art_lopez_tercedor.php> (última visita: 17/09/2015).
- López Rodríguez**, C. I.; Faber, P.; León Araúz, P.; Prieto Velasco, J. A. y Tercedor, M. (2010). "La Terminología basada en marcos y su aplicación a las Ciencias Ambientales: los proyectos Marcocosta y Ecosistema", *Arena Romanistica* (7:10), pp. 52-74.
- López-Rodríguez**, C. I. y Buendía-Castro, M. (2011). "En busca de corpus online a la carta en el aula de traducción científica y técnica". *Trans-kom* (4:1), pp.1-22.
- López Rodríguez**, C. I.; Prieto Velasco, J. A. y Tercedor Sánchez, M. (2013). "Multimodal representation of specialized knowledge in ontology-based terminological databases: the case of EcoLexicon", *JoSTrans. The Journal of Specialized Translation* (20), pp. 49-67. Disponible en Web: <<http://www.jostrans.org>> (última visita: 17/09/2015).
- López-Rodríguez**, C. I. y García-Aragón, A. (2013). "Construyendo Europa en el aula de traducción: Recursos multimodales para la salud y el medio ambiente", en Ortega Arjonilla, E. (ed.) (2013). *Translating Culture. Traduire la Culture. Traducir la Cultura*. Granada: Comares, pp. 575-586.
- López-Rodríguez**, C.I.; Buendía-Castro, M. y García-Aragón, A. (2012). "User Needs To The Test: Evaluating A Terminological Knowledge Base On The Environment By Trainee Translators". *JoSTrans. The Journal of Specialized Translation* (18), pp. 57-76. Disponible en Web: <www.jostrans.org/issue18/art_lopez.pdf> (última visita: 17/09/2015).
- Lorente**, M. (2001). "Teoría e innovación en terminografía: la definición terminográfica". En Cabré, M. T.; Feliu, J. (eds.) (2001). *La terminología científico-técnica*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada, pp. 81-112.
- Lotman**, I. M. (1996). "Sobre la dinámica de la cultura", en Navarro, D. (ed.) (1996). *La semiosfera III: Semiótica de las artes y de la cultura*. Madrid: Cátedra.

- Luque Nadal, L.** (2010). "La importancia de los estudios culturales en la formación de traductores e intérpretes", en Alarcón Navío, E. (ed.) (2010). *La traducción en contextos especializados. Propuestas didácticas*. Granada: Atrio, pp. 65-73.
- Lvónskaya, Z.** (1997). *Problemas actuales de la traducción*. Granada: Método Ediciones.
- Lynn, M. R.** (1986). "Determination and quantification of content validity", *Nursing Research* (35:6), pp. 382-386.
- MacKenzie, R. y Tversky, B.** (2004). *Diagrammatic narratives: Telling stories effectively with scientific diagrams*. Manuscrito sin publicar.
- Mackintosh, K.** (1998). "An empirical study of dictionary use in L2-L1 translation", en Atkins, B. T. S. (ed.) (1998). *Using Dictionaries: Studies of Dictionary Use by Language Learners and Translators*. Tübingen: Max Niemeyer, pp. 123-149.
- Mackridge, P. y Philippaki-Warbuton, I.** (1996). "Preface to the first edition", en Holton, D.; Mackridge, P. y Philippaki-Warbuton, I. (eds.) (2012). *Greek: A Comprehensive Grammar*. London / New York: Routledge.
- Μαλτάς, E. A.** (2006). *Εφαρμοσμένη μετεωρολογία*. Θεσσαλονίκη: Ζήτη.
- Mapelli, G.** (2011). "El lenguaje técnico-científico", en Calvi, M. y Bordonaba, C. (ed.) (2011). *Las lenguas de especialidad en español*. Roma: Carocci editore.
- Marello, C.** (1990). "The thesaurus" en Hausmann, F. J.; Reichmann, O.; Wiegand, H. E. y Zgusta, L. (eds.) (1989-1991). *Wörterbücher, Dictionaries, Dictionnaires. An International Encyclopedia of Lexicography (Vol. 2)*. Berlin, New York: Walter de Gruyter, pp. 1083-1096.
- Marello, C.** (2003). "The Bilingual Dictionary", en Hartmann, R. R. K. (ed.) (2003). *Lexicography. Critical Concepts II*. London, New York: Routledge, pp. 325-342.
- Marquant, H.** (2003). "Terminología y traducción: la dimensión pedagógica de la terminología", en Gallardo San Salvador, N. (dir.) (2003). *Terminología y traducción: un bosquejo de su evolución*. Granada: Atrio, pp. 41-48.
- Marquant, H.** (2010). "La formación de traductores e intérpretes en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES): El concepto de movilidad y la CIUTI", en Alarcón Navío, E. (ed.) (2010). *La traducción en contextos especializados. Propuestas didácticas*. Granada: Atrio, pp. 23-29.
- Marsh, E. E. y White, M. D.** (2003). "A taxonomy of relationships between images and text", *Journal of Documentation* (59), pp. 647-672.
- Marshman, E.** (2008). "Expressions of uncertainty in candidate knowledge-rich contexts", *Terminology* (14:1), pp. 124-151.
- Martin, Alex** (2007). "The representation of object concepts in the brain", *Annual Review of Psychology* (58), pp. 25-45.
- Martín Arribas, M. C.** (2004). "Diseño y validación de cuestionarios", *Matronas Profesión* (5:17), pp. 23-29.
- Martín de León, C.** (2005). *Contenedores, recorridos y metas. Metáforas en la traductología funcionalista*. Frankfurt: Peter Lang.
- Martín Mingorance, L.** (1984). "Lexical Field and Stepwise Lexical Decomposition in a Contrastive English-Spanish Verb Valency

- Dictionary”, en Hartmann, R. R. K. (ed.) (1984). *Proceedings from the I International Conference on Lexicography*. Tübingen: Niemeyer, pp. 225-236.
- Martín Mingorance**, L. (1989). “Functional Grammar and Lexematics”, en Tomaszczyk, J. y Lewandowska, B. (eds.) (1989). *Meaning and Lexicography*. Amsterdam/ Philadelphia: John Benjamins, pp. 227-253.
- Martín Mingorance**, L. (1995). “Lexical logic and structural semantics: methodological underpinnings in the structuring of a lexical database for natural language processing”, en Hoinkes, U. (ed.) (1995). *Panorama der Lexikalischen Semantik*. Tübingen: Gunter Narr, pp. 461-474.
- Martínez de Sousa**, J. (1995). *Diccionario de lexicografía práctica*. Barcelona: Bibliograf.
- Martínez de Sousa**, J. (2009). *Manual básico de lexicografía*. Gijón: Ediciones Trea, S.L.
- Martínez López**, A. B. (2010). “Sobre la adquisición de conocimientos especializados en el aula de traducción biosanitaria. Aplicaciones a la combinación lingüística inglés-español”, en Alarcón Navío, E. (ed.) (2010). *La traducción en contextos especializados. Propuestas didácticas*. Granada: Atrio, pp. 235-254.
- Martínez-Motos**, R. (2011). “The role of interdisciplinarity in lexicography and lexicology”, en Balteiro, I. (ed.) (2011). *New Approaches to Specialized English Lexicology and Lexicography*. Newcastle upon Tyne. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, pp. 3-13.
- Martínez Robledo**, M. I. (2010). “Herramientas informáticas orientadas a la traducción especializada: tradumática, terminótica y localización”, en Alarcón Navío, E. (ed.) (2010). *La traducción en contextos especializados. Propuestas didácticas*. Granada, Atrio, pp. 287-296.
- Mayer**, R. y Anderson, R. (1992). “The instructive animation: helping students build connections between words and pictures in multimedia learning”, *Journal of Educational Psychology*, vol. 84 (4), pp. 444-452.
- Mayer**, R. y Gallini, J. (1990). “When is an illustration worth ten thousand words?”, *Journal of Educational Psychology* (82:4), pp. 715-726.
- McCarthy**, M. (1990). *Vocabulary*. Oxford: Oxford University Press.
- McCawley**, J. D. (1973). “Discussion paper”, en McDavid, R. I. Jr. y Duckert, A. R. (eds.) (1973). *Lexicography in English*. New York: New York Academy of Sciences, pp. 165-168.
- McEnery**, T. y Wilson, A. (1996). *Corpus Linguistics*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- McEnery**, T. y Kifle, N. (2001). “Epistemic modality in the argumentative essays of second language writers”, en Flowerdew, J. (ed.) (2001). *Academic Discourse*. London: Longman, pp. 182-195.
- McEnery**, T., y Hardie, A. (2012). *Corpus Linguistics: Method, Theory and Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Meier**, H. H. (2003). “Lexicography as Applied Linguistics”, en Hartmann, Reinhard (ed.) (2003). *Lexicography. Critical Concepts III*. London, New York: Routledge, pp. 307-318.
- Melby**, A. (2012). “Terminology in the age of multilingual corpora”, *JOSTRANS* (18), pp. 7-29.
- Mervis**, C. B. y Pani, J. R. (1980). “Acquisition

- of Basic Object Categories”, *Cognitive Psychology* (12), pp. 496-522.
- Meyer**, I. (1988). “The general bilingual dictionary as a working tool in Thème”. *Meta* 33 (3), pp. 368-376.
- Meyer**, I. (1994). “Linguistic Strategies and Computer Aids for Knowledge Engineering in Terminology”, *L'actualité terminologique / Terminology Update* (27:4), pp. 6-10.
- Meyer**, I. (2001). “Extracting Knowledge-Rich Context for Terminography: A Conceptual and Methodological Framework”, en Didier et al. (eds.) (2001). *Recent Advances in Computational Terminology*. Amsterdam: John Benjamins, pp. 279-302.
- Meyer**, I.; Skuce, D.; Bowker, L. y Eck, K. (1992). “Towards a New Generation of Terminological Resources: An Experiment in Building a Terminological Knowledge Base”, en *Proceedings of the 14th International Conference on Computational Linguistics (COLING 92)*. Nantes, France, pp. 956-960.
- Meyer**, I.; Eck, R. y Skuce, D. (1997). “Systematic Concept Analysis within a Knowledge-Based Approach to Terminology”, en Wright, S. y Budin, G. (eds.) (1997). *Handbook of Terminology Management*. Amsterdam: John Benjamins.
- Meyer**, I.; Mackintosh, K.; Barrière, C. y Morgan, T. (1999). “Conceptual Sampling for Terminographical Corpus Analysis”, en Sandrini, P. (ed.) (1999). *Proceedings of Terminology and Knowledge Engineering (TKE '99)*. Würzburg: Ergon-Verlag.
- Michalski**, R. S. (1991). *Concepts as Flexible and Context-Dependent Sets: the Two-Tiered View*. Fairfax: George Mason University.
- Milkowski**, M. (2013). *Explaining the Computational Mind*. Massachusetts: MIT Press.
- Miller**, G. A.; Beckwith, R.; Fellbaum, C.; Gross, D. y Miller, K. J. (2008). “Introduction to WordNet: An On-line Lexical Database”, en Fontenelle, T. (ed.) (2008). *Practical Lexicography: A reader*. Oxford / New York: Oxford University Press.
- Mitkov**, R. (1998). “The Latest in Anaphora Resolution: Going Robust, Knowledge-Poor and Multilingual”, *Procesamiento del Lenguaje Natural* (23), pp. 1-7.
- Mitkov**, R. (2002). *Anaphora resolution*. London: Longman.
- Moerdijk**, A. (2002). *Het Woord als Doelwit*. Amsterdam: Vossiuspers.
- Moliner**, M. (1966-1967). “Presentación”, en Moliner, M. (ed.). *Diccionario de uso del español*. Madrid: Gredos, pp. i-xxx.
- Montalt**, V. y González Davis, M. (2005). *Medical Translation Step by Step. Learning by Drafting. Translation Practices Explained: volume 9*. Manchester: St. Jerome.
- Monterde Rey**, A. M. (2002a). “Relationship and dependency between linguistic and non-linguistic forms of concept representation: a study of texts and addressed to experts and students”, *LSP and Professional Communication* (2:2), pp. 31-48.
- Montero Martínez**, S. (2003). *Estructuración Conceptual y Formalización Terminográfica de Frasemas en el Subdominio de la Oncología*. Tesis doctoral. Valladolid: University of Valladolid.
- Moreno Cabrera**, J. C. (2008). *El nacionalismo lingüístico. Una ideología destructiva*. Barcelona: Península.

- Morini, M.** (2008). "Outlining a new linguistic theory of translation", *Target* (20:1), pp. 29-51
- Mossop, B.** (2007). *Revising and Editing for Translators*. Manchester and Kinderhook: St. Jerome Publishing.
- Mounin, G.** (dir.) (1979). *Diccionario de lingüística*. Barcelona: Labor.
- Moya, V.** (2004). *La selva de la traducción. Teorías traductológicas contemporáneas*. Madrid: Cátedra.
- Μπαμπινιώτης, Γ. Δ.** (2005). *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας: με σχόλια για τη σωστή χρήση των λέξεων*. (First edition 1998.) Αθήνα: Κέντρο Λεξικολογίας.
- Μπαμπινιώτης, Γ. Δ.** (2010). *Ετυμολογικό Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας, Ιστορία των Λέξεων με σχόλια και ένθετους πίνακες*. Αθήνα: Κέντρο Λεξικολογίας Ε.Π.Ε.
- Muller-Spitzer, C.; Kopleinig, A. y Topel, A.** (2011). "What makes a good online dictionary? – Empirical insights from an interdisciplinary research project", en Kosem, I. y Kosem, K. (eds.) (2011). *Electronic Lexicography in the 21st Century: New Applications for New Users*. Ljubljana: Institute for Applied Slovene Studies, pp. 203-208.
- Muñiz, J. y Fonseca-Pedrero, E.** (2009). *Construcción de instrumentos de medida en psicología*. Formación continuada a distancia (6th edition, September-October). Universidad de Oviedo: Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos.
- Muñoz Martín, R.** (2006b). "Traductología cognitiva y traductología empírica", en Wotjak, G. (ed.) (2006). *Quo vadis, Translatologie?*. Berlin: Franck & Timme, pp. 267-278.
- Muñoz Martín, R.** (2007 en prensa). *Benchmarking Cognitive Translatology*.
- Muñoz Martín, J. y Valdivieso Blanco, M.** (2006). "Traductores y especialistas en la Unión Europea. Hacia el binomio integrador", *Revista electrónica de Estudios Filológicos* (12), pp. 1-14.
- Muráth, J.** (2000). *Zweisprachige Fachlexikographie – dargestellt am Beispiel der ungarisch-deutschen, deutsch-ungarischen Wirtschaftskommunikation*. Tesis doctoral. Budapest: ELTE BTK Germanistisches Institut.
- Murray, T. J.** (2004). "Roget, Peter Mark (1779–1869)", en *Oxford Dictionary of National Biography*, online edition. Oxford: Oxford University Press.
- Murthy, L.** (1989). *The Representation of Hyponyms in the Bilingual's Mental Lexicon. A Psycholinguistic Study*. Tesis doctoral. Hyderabad: CIEFL.
- Navarro, I. M.; Mira, J. J. y Lorenzo, S.** (2012). "Desarrollo y validación de un cuestionario para medir la reputación de los hospitales", *Gaceta Sanitaria* (26:5), pp. 444-449.
- Neunzig, W.** (1999). *Sobre la investigación empírica en traductología. Cuestiones epistémicas y metodológicas*. Trabajo de investigación de doctorado. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Newmark, P.** (1988). *A Textbook of Translation*. Londres: Prentice Hall.
- Newmark, P.** (1993). *Paragraphs on Translation*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Nida, E. A. y Taber, C. R.** (1986). *La traducción: teoría y práctica*. Madrid: Cristiandad.
- Nida, E. A.** (2000). *Translators' Confrontations*

- with *False Ideas about Language*. Comisión Europea, Servicio de Traducción.
- Nielsen, S.** (1999). “[Review of] R.R.K. Hartmann and Gregory James. *Dictionary of Lexicography*. 1998”, *Lexicographica* (15), pp. 296-302.
- Nielsen, S.** (1999). “Mediostructures in Bilingual LSP Dictionaries”, *Lexicographica. International Annual for Lexicography* (15), pp. 90-113.
- Nielsen, S.** (2002): “Lexicographical Basis for an Electronic Bilingual Accounting Dictionary: Theoretical Considerations. Traducción revisada al inglés del original en danés”, *LexicoNordica* (9), pp. 173-194. <http://www.sprog.asb.dk/sn/lexicographical_basis.htm> (última visita: 17/09/2015).
- Nielsen, S.** (2005). “User’s guides”, en Bergenholtz, H.; Bartz, I. y Korhonen, J. *Schreiben, Verstehen, Übersetzen, Lernen. Zu ein- und zweisprachigen Wörterbüchern mit Deutsch*. Frankfurt am Main et al. Bern: Peter Lang, pp. 137-146.
- Nielsen, S.** (2008). “The effect of lexicographical information costs on dictionary making and use”, *Lexikos* (18) (AFRILEX-reeks/series), pp. 170-189.
- Nielsen, S.** (2009b). “The evaluation of the outside matter in dictionary reviews”, *Lexikos* (19), pp. 207-224.
- Nielsen, S.** (2010a). “Specialized Translation Dictionaries for Learners”, en Fuertes-Olivera, P. A. (ed.) (2010). *Specialized Dictionaries for Learners*. Berlin/New York: De Gruyter, pp. 69-82.
- Nielsen, S.** (2010b). “Legal Translation Dictionaries for Learners”, en Karpova, O. y Kartashkova, F. (eds.) (2010). *New Trends in Lexicography: Ways of Registrating and Describing Lexis*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing, pp. 221-232.
- Nielsen, S.** (2011). “Function- and User-related Definitions in Online Dictionaries”, en Kartashkova, F. I. (ed.) (2010). *Ivanovskaya leksikograficheskaya shkola: traditsii i innovatsii*[Ivanovo School of Lexicography: Traditions and Innovations]: A Festschrift in Honour of Professor Olga Karpova. Ivanovo: Ivanovo State University, 197-219.
- Nielsen, S.** (2013a). “The Future of Dictionaries, Dictionaries of the Future”, en Jackson, H. (ed.)(2013). *The Bloomsbury Companion to Lexicography*. London: Bloomsbury Academic, pp. 355-372.
- Nielsen, S.** (2013b). “Dictionaries of Economics and Lexicography: Function-based Translation Dictionaries”, *presentación oral en el Centre for Lexicography*. Aarhus University.
- Nielsen, S.** y Mourier, L. (2007). “Design of a function-based internet accounting dictionary”, en Gottlieb, H. y Mogensen, J. E. (eds.) (2007). *Dictionary Visions, Research and Practice*. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins, pp. 119-135.
- Nielsen, S.** y Tarp, S. (eds.) (2009). *Lexicography in the 21st Century. In Honour of Henning Bergenholtz*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Nielsen, S.**; Mourier, L. y Bergenholtz, H. (2012). *Accounting dictionaries. (A series of 13 interconnected Danish, Danish-English, English-Danish and Danishdictionaries)*. Odense: Ordbogen.com.
- Nikolova, K.**, y Taneva-Shopova, S. (2007). “Multiple intelligences theory and educational

- practice”, *Annual Assen Zlatarov University* (36:2), pp. 105-109.
- Nobs**, M. L. (2006). *La traducción de folletos turísticos. ¿Qué calidad demandan los turistas? Prólogo de Christiane Nord*. Granada: Comares.
- Nord**, B. (2002). *Hilfsmittel beim Übersetzen: Eine empirische Studie zum Rechercheverhalten professioneller Übersetzer*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Nord**, C. (1991). “Scopos, Loyalty and Translation Conventions”, *Target* (3:1), pp. 91-99.
- Nord**, C. (1991). *Text analysis in Translation*. Amsterdam: Rodopi.
- Nord**, C. (1993). *Einführung in das funktionale Übersetzen: am Beispiel von Titeln und Überschriften*. Tübingen/Basel: Francke.
- Nord**, C. (1997). *Translating as a Purposeful Activity. Functionalist Approaches Explained*. Manchester. UK: St. Jerome.
- Nord**, C. (2005). *Text Analysis in Translation. Theory, Methodology, and Didactic Application of a Model for Translation-Oriented Text Analysis*. Amsterdam/New York: Rodopi.
- Novak**, J. D. (1998). *Learning, creating and using knowledge: Concept Maps as facilitative tools in schools and corporations*. USA, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Novak**, J. D. y Gowin, D. B. (1984). *Learning how to learn*. New York: Cambridge University Press.
- Novak**, J. D. y Cañas, A. J. (2008). “The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct and Use Them”, *Technical Report IHMC CmapTools*. Florida: Institute for Human and Machine Cognition.
- <http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf> (última visita: 17/09/2015).
- Nuccorini**, S. (1988). “The Translation of English Idiomatic and Metaphorical Expressions in Bilingual (English-Italian, Italian-English) Dictionaries”, en Glass, E. et al. (eds.) (1988). *Metamorfosi: Traduzione-Tradizione, (Proceedings of the 9th AIA Congress)*. Pescara: CLUA.
- Nuccorini**, S. (2003). “Towards an Ideal Dictionary of Collocations”, en Van Sterkenburg, P. (ed.) (2003). *A Practical Guide to Lexicography*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins, pp. 366-387.
- Oliver**, J. E. (2005). *Encyclopedia of World Climatology. Encyclopedia of Earth Sciences Series*. Dordrecht: Springer.
- Ontoria**, A.; Ballesteros, A.; Cuevas, C.; Giraldo, L.; Martín, I.; Molina, A.; Rodríguez, A. y Vélez, U. (2006). *Mapas conceptuales: una técnica para aprender*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Opitz**, K. (1990). “The technical dictionary for the expert”, en Hausmann, F. J.; Reichmann, O.; Wiegand, H. E. y Zgusta, L. (eds.) (1990). *Wörterbücher, Dictionaries, Dictionnaires. An International Encyclopedia of Lexicography. Second Volume*. Berlin, New York: Walter de Gruyter, pp. 1505-1512.
- Orduña López**, J. L. (2002). *Los términos de la Física en los diccionarios generales y especializados*. Tesis doctoral. Lérida: Universidad de Lérida, Departamento de Filología Clásica, Francesa e Hispánica, Facultad de Letras.
- Oreiro**, P. (ed.) (2004). *Topics in Audiovisual Translation*. Philadelphia: John Benjamins.

- Orozco, M.** (2000). *Instrumentos de medida de la adquisición de la competencia traductora: Construcción y validación*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Ortega Arjonilla, E.** (2010). "Prejuicios, estereotipos y estrategias en la definición de modelos de enseñanza de la traducción especializada", en Alarcón Navío, E. (ed.) (2010). *La traducción en contextos especializados. Propuestas didácticas*. Granada: Atrio, pp. 31-47.
- Ortega y Gasset, J.** (1940). "Misión de la Universidad", en *El libro de las misiones*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Ortega y Gasset, J.** (1964). O. C. VI. *Brindis y Prólogos*. Madrid: Revista de Occidente.
- PACTE** (2003). "Building a translation competence model", en Alves, Fabio (ed.) (2003). *Triangulating Translation: Perspectives in Process Oriented Research*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Padilla Benítez, P.; Macizo Soria, P. y Bajo Molina, M. T.** (2007). *Tareas de traducción e interpretación desde una perspectiva cognitiva: una propuesta integradora*. Granada: Atrio.
- Paivio, A.** (1971). *Imagery and Verbal Processes*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Paivio, A.** (1986). *Mental Representations*. New York: Oxford University Press.
- Pankratz, T. M.** (2001). *Environmental Engineering Dictionary and Directory*. London / New York: Lewis.
- Παπαναστασίου, Γιώργος** (2001). Λεξικά της Νέας Ελληνικής. En Εγκυκλοπαιδικός Οδηγός, Θεωρία και Ιστορία της Ελληνικής Γλώσσας, Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας. <www.greek-language.gr/greekLang/studies/guide/thema_d9/index.html> (última consulta: 17/09/2015).
- Pastor, V. y Alcina, A.** (2010). "Search techniques in electronic dictionaries: A classification for translators", *International Journal of Lexicography* (23:3), pp. 307-354.
- Pearson, J.** (1998). *Terms in context*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Pearson, J. y Bowker, L.** (2002). *Working with Specialized Language: a practical guide to using corpora*. Londres - Nueva York: Routledge.
- Penny, R.** (2000). *Variación y cambio en español*. Madrid: Gredos.
- Pérez-Hernández, C.** (2002). *Explotación De Los Córpora Textuales Informatizados Para La Creación De Bases De Datos Terminológicas Basadas En El Conocimiento*. Tesis doctoral. Málaga: Universidad de Málaga. <<http://elies.rediris.es/elies18>> (última entrada: 17/09/2015).
- Petrovich, F.** (1982): "Traditionen der sowjetrussischen Lexikographie", en Wolski, W. (ed.) (1982). *Aspekte der sowjetrussischen Lexikographie. Übersetzungen, Abstracts, bibliographische Angaben*. Tübingen: Niemeyer, pp. 63-88.
- Picht, H.** (2002). *La representación de objetos y conceptos, en Panorama actual de la terminología*. Granada: Comares, pp. 282-285 y 294-303.
- Pinto Molina, M.** (2005). "Competencia documental y requisitos formativos del traductor literario", en García Yebra, V.; Gonzalo, C. (eds.) (2005). *Manual de documentación para la documentación literaria*. Madrid: Arco/Libros, pp. 117-127.
- Pinto Molina, M.** (2006). *IMATEC: Laboratorio para el análisis de imágenes* (en línea).

- <http://www.mariapinto.es/imatec/index.htm>> (última visita: 17/09/2015).
- Popper**, K. R. (1934) 2006. *Logic of Scientific Discovery*. New York: Routledge.
- Porto Dapena**, J. A. (2002). *Manual de técnica lexicográfica*. Madrid: Arco/Libros.
- Postlethwayt**, M. (1749). *A Dissertation on the Plan, Use, and Importance, of the Universal Dictionary of Trade and Commerce*. London: John and Paul Knapton.
- Pozo**, J. I. e Postigo, Y. (1993). "Las estrategias de aprendizaje como contenido del currículo", en Monereo, C. (ed.). *Estrategias de aprendizaje*. Barcelona: Domènech, pp. 106-112.
- Powley**, W. (1995). "Technical and scientific illustrations: from pen to computer", en Society for technical communication (ed.) (1995). *Visual Communication: Proceedings of the Annual Conference of the Society for Technical Communication*. Arlington, Virginia, EE UU.
- Prieto**, E. (2012). "¿Sabías que Exactitud no es lo mismo que Precisión?", *E-Medida, Revista Española de Metrología*. <http://www.e-medida.es/documentos/Numero-1/exactitud-no-eslo-mismo-que-precision.htm>> (última visita: 17/09/2015).
- Prieto Sánchez**, M. D. y Ballester Martínez, P. (2003). *Las Inteligencias Múltiples. Diferentes formas de enseñar y aprender*. Madrid: Pirámide.
- Prieto Velasco**, J. A. (2008). *Información gráfica y grados de especialidad en el discurso científico-técnico: un estudio de corpus*. Tesis doctoral. Granada: Departamento de Traducción e Interpretación, Universidad de Granada.
- Prieto Velasco**, J. A. (2009). *Traducción e imagen: la información visual en textos especializados*. Granada: Tragacanto.
- Prieto Velasco**, J. A. (2012). "A corpus-based approach to the multimodal analysis of specialized knowledge", *Language Resources and Evaluation*, pp. 1-25.
- Prieto Velasco**, J. A. y López Rodríguez, C. I. (2009). "Managing graphic information in terminological knowledge bases", *Terminology*, (15:2), pp. 179-213.
- Prieto Velasco**, J. A. y López Rodríguez, C. I. (2009). "Managing graphic information in terminological knowledge bases", *Terminology* (15:2), pp. 179-213.
- Prieto Velasco**, J. A. y Faber, P. (2012). "Graphical Information", en Faber, P. (ed.) (2012). *A Cognitive Linguistics View of Terminology and Specialized Language*. Berlin, Boston: De Gruyter Mouton, pp. 225-248.
- Proulx**, G. J. (1971). *Standard Dictionary of Meteorological Sciences: english-french / french-english*. Montreal / London: McGill-Queen's University Press.
- Prunč**, E. (2007). "Priests, princes and pariahs. Constructing the professional field in translation", en Wolf, M. y Fukari, A. (eds.) (2007). *Constructing a Sociology of Translation*. Amsterdam / Philadelphia, John Benjamins.
- Pustejovsky**, J. (1995). *The Generative Lexicon*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Pustejovsky**, J. (2001). "Type Construction and the Logic of Concepts", en Bouillon. P. y Busa, F. (eds.) (2001). *The Syntax of Word Meaning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pustejovsky**, J.; Havasi, C.; Littman, J.; Rumshisky, A. y Verhagen, M. (2006). "Towards a Generative Lexical Resource: The Brandeis Semantic Ontology". *Proceedings of*

- LREC 2006. Génova, Italia.
- Pym, A.** (1992). *Translation and Text Transfer. An Essay on the Principles of Intercultural Communication*. Frankfurt/Main: Peter Lang.
- Pym, A.** (2012). "Translation skill-sets in a machine-translation". *16th Symposium on Interpreting and Translation Teaching*. Taiwan: Fu Jen Catholic University.
- Quemada, B.** (1987). "Notes sur lexicographie et dictionnaire", *Cahiers de Lexicologie* (51), pp. 229-242.
- Quirion, J. y Lanthier, J.** (2006). "Intrinsic qualities favouring term implantation: verifying the axioms", en Bowker, L. (ed.). *Lexicography, Terminology, and Translation. Text-based studies in honour of Ingrid Meyer*. Ottawa: University of Ottawa Press, pp. 107-118.
- Rajaspera, R.** (1996). "Pour la création d'une terminologie scientifique et technique en malgache", *Meta* (41:3), pp. 435-458.
- Reimerink, A. y Faber, P.** (2009). "A Frame-Based Knowledge Base for the Environment". *Proceedings of Towards e-Environment*. Prague.
- Reimerink, A.; León Araúz, P. y Faber, P.** (2010). "A Qualia-based Description of Specialized Knowledge Units in the Lexical-Constructional Model", *Terminàlia* (1), pp. 17-25.
- Reimerink, A.; García de Quesada, M. y Montero Martínez, S.** (2010). "Contextual information in terminological knowledge bases", *Journal of Pragmatics* (42:7), pp. 1928-1950.
- Reimerink, A., García De Quesada, M. y Montero Martínez, S.** (2012). "Contextual Selection for Term Entries", en Faber, P. (ed.). *A Cognitive Linguistics View of Terminology and Specialized Language*. Berlin, Boston: De Gruyter Mouton, pp. 207-223.
- Reiss, K.** (1971). *Möglichkeiten und Grenzen der Übersetzungskritik*. Munich: Hueber.
- Reiss, K.** (1976). *Texttyp und Übersetzungsmethode. Der operative Text*. Kronberg: Scriptor Verlag.
- Reiss, K.** (1989). "Text Types, Translation Types and Translation Assessment", en Chesterman, A. (ed.) (1989). *Readings in Translation*. Helsinki: Oy Finn Lectura.
- Reiss, K. y Vermeer, H. J.** (1984). *Grundlegung einer allgemeinen Translationstheorie*. Tübingen: Niemeyer.
- Reiss, K. y Vermeer, J.** (1996). *Fundamentos para una teoría funcional de la traducción*. Madrid: Akal.
- Rey, A. y Delesalle, S.** (1979). "Problèmes et conflits lexicographiques", *Langue française* (43), pp. 4-26.
- Rey-Debove, J.** (1971). *Étude Linguistique et sémiotique des dictionnaires français contemporains*. The Hage: Mouton.
- Ridge, E.** (1993). "[Review of] *Chambers Schoolbag Dictionary including Southern African Usage and Pro-nunciation*. First edition, 1986, Second impression, 1990", *Lexikos* (3), pp. 295-298.
- Roberts, R. P.** (1997). "Using dictionaries efficiently". *38th Annual Conference of the American Translators Association* San Francisco, California.
<<http://www.dico.uottawa.ca/articles-en.htm>> (última visita: 17/09/2015).
- Roberts, R. P. y Bossé-Andrieu, J.** (2006). "Corpora and Translation", en Bowker L. (ed.)

- (2006). *Lexicography, Terminology, and Translation. Text-based studies in honour of Ingrid Meyer*. Ottawa: University of Ottawa Press, pp. 201-214.
- Robinson, B.** (1998): “Traducción Transparente: Métodos Cuantitativos y Cualitativos en la Evaluación de la Traducción”, *Revista de Enseñanza Universitaria*, pp. 577-589.
- Robinson, B.**; López Rodríguez, C. I.; Tercedor Sánchez, M. (2006). “Self-Assessment in Translator Training”, *Perspectives: Studies in Translatology* (14:2), pp. 115-138.
- Robinson, D.** (1997). *Becoming a Translator*. Londres: Routledge.
- Robinson, D.** (2003a). *Becoming a Translator. Second Edition*. London & New York: Routledge.
- Robinson, D.** (2003b). *An Introduction to the Theory and Practice of Translation*. London: Routledge.
- Rocheteau, J.** y Daille, B. (2011). “TTC TermSuite: A UIMA application for multilingual terminology extraction from comparable corpora”, *IJCNLP*, Chiang Mai, Thailand. <<http://www.aclweb.org/anthology-new/I11/I11-2003.pdf>> (última visita: 17/09/2015).
- Rodríguez-Adrados, F.** (1999). *Historia de la lengua griega*. Madrid: Gredos.
- Rogers, M.** (2004). “Multidimensionality in Concepts Systems: a Bilingual Textual Perspective”, *Terminology* (10:2), pp. 215-240.
- Rogers, P.** (2006), “Johnson, Samuel (1709–1784)”, en *Oxford Dictionary of National Biography* (online ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Romero-Sánchez, J. M.** et al. (2013). “Desarrollo y evaluación psicométrica de una forma abreviada de la escala de posicionamiento ante el diagnóstico enfermero”, *Revista da Escola de Enfermagem da USP* (47:3), pp. 591-599.
- Rondeau, G.** (1981). “Problems and methods of terminological neology (neonymy)”, en *Theoretical and metodological problems of terminology*. Munich: K. G. Saur.
- Rondeau, G.** (1983). *Introduction à la terminologie, 2ème édition*. Chicoutimi: Gaëtan Morin.
- Rosch, E.** (1978). “Principles of categorization”, en Rosch, E. y Lloyd, B. (eds.) (1978). *Cognition and categorization*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, pp. 27-48.
- Rosch, E.**; Simpson, C. y Scott Miller, R. (1976). “Structural Bases of Typicality Effects”, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* (2:4), pp. 491-502.
- Rosch, E.**; Thompson, E. y Varela, F. J. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience* (Paperback 1992 ed.). Massachusetts: MIT Press.
- Rundell, M.** (2008a). “More Than One Way to Skin a Cat: Why Full-Sentence Definitions Have Not Been Universally Adopted”, en Fontenelle, T. ed. (2008). *Practical Lexicography: A reader*. Oxford / New York: Oxford University Press.
- Rundell, M.** (2008b). “Recent Trends in English Pedagogical Lexicography”, en Fontenelle, T. (ed.) (2008). *Practical Lexicography: A reader*. Oxford / New York: Oxford University Press.
- Rundell, M.** (2010). *Macmillan Collocations*

- Dictionary for Learners of English*. Oxford: Macmillan Publishers Ltd.
- Rundell, M.** (2012a). "It works in practice but will it work in theory?" The uneasy relationship between lexicography and matters theoretical", en Vatvedt Fjeld, R. E. y Torjusen, J. M. (eds.) (2012). *Proceedings of the 15th EURALEX International Congress*. Oslo: Institutt for lingvistiske og nordiske studier, pp. 47-92.
- Rundell, M.** (2012b). "The road to automated lexicography. An editor's viewpoint", en Granger, S. y Paquot, M. (eds.) (2012). *Electronic Lexicography*. Oxford: OUP, pp. 15-30.
- Σαχσαμάνογλου, Χ. Σ.** y Μακρογιάννης, Τ. Ι. (1998). *Γενική μετεωρολογία. Τομέας Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας*, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Θεσσαλονίκη: Ζήτη.
- Sager, J. C.** (1990). *A practical course in terminology processing*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins.
- Sánchez Cárdenas, B.** y Faber, P. (2014). "A Functional and Constructional Approach for Specialized Knowledge Resources", en Nolan, B. y Periñán Pascual, C. (eds.) (2014). *Language Processing and Grammars: The Role of Functionally Oriented Computational Models*. Amsterdam: John Benjamins, pp. 297-312.
- Sánchez-Ibáñez, M.** (2013). *Neología y traducción especializada: Claves para la dependencia terminológica español-inglés en el ámbito de la enfermedad de Alzheimer*. Tesis doctoral. Salamanca, Spain: University of Salamanca, Faculty of Translation and Documentation, Department of Translation and Interpreting.
- Sánchez Ramos, M. M.** (2004). *El uso de diccionarios electrónicos y otros recursos de Internet como herramientas para la formación del traductor (inglés-español)*. Tesis doctoral. Castellón: Universitat Jaume I.
- Sánchez Trigo, E.** (2005). "Investigación traductológica en la traducción científica y técnica", *Trans* (9), pp. 131-148.
- San Martín, A.** y Faber, P. (2012). "Identifying Ontological Mismatches Between EcoLexicon and FunGramKB", en Llanes Baró, À.; Astrid Ciro, L.; Gallego Balsà, L. y Mateu Serra, R. M. (eds.) (2012). *La Lingüística Aplicada en la era de la globalización = La Lingüística Aplicada en l'era de la globalització = Applied Linguistics in the Age of Globalization*. Lleida: Edicions de la Universitat de Lleida, pp. 521-528.
- San Martín, A.** y León Araúz, P. (2013). "Flexible Terminological Definitions and Conceptual Frames", en Seppälä, S. y Ruttenberg, A. (eds.) (2013). *International Workshop on Definitions in Ontologies (DO 2013)*. Montreal: Concordia University.
- San Martín, A.** (2016). *La representación de la variación contextual mediante definiciones terminológicas flexibles*. Tesis doctoral. Granada: University of Granada.
- Sarandakos, Nikos** [Σαραντάκος, Νίκος] (1998). *Αντιδάνεια*. <www.sarantakos.com> (última visita: 17/09/2015).
- Savary des Bruslons, J.** (1723). *Dictionnaire universel de commerce*. Paris: Chez J. Etienne.
- Scerba, L. V.** (1940 [1995]). "Towards a general theory of lexicography", *International Journal of Lexicography* (8:4) 1995, pp. 315-350.
- Schmitz, K. D.** (2006). "Terminology and terminological databases", en Brown, K. (ed.)

- (2006). *Encyclopedia of Language and Linguistics*, 2nd edition. Amsterdam: Elsevier, pp. 578- 587.
- Schnotz**, W. (1993). "On the relation of dual coding and mental models in graphic comprehension", *Learning and Instruction* (3:3), pp. 247-249.
- Schnotz**, W. y **Bannert**, M. (2003). "Construction and interference in learning from multiple representation", *Learning and Instruction* (13:2), pp. 141-156.
- Scholz**, O. R. (2000). "A solid sense of syntax", *Erkenntnis* (52), pp. 199-212.
- Schopp**, J. (1998). "Typographie und Layout", en Snell-Hornby, M.; Hönig, H. G.; Kussmaul, P.; Schmitt, P. (eds.) (1998). *Handbuch Translation*. Tübingen: Stauffenburg, pp. 199-304.
- Searle**, J. R. (1969). *Speech Acts: An Essay in the Philosophy of Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Seco**, M. (2010). "Intervención final", en Castillo Carballo, M. A. y García Platero, J. M. (eds.) (2010). *La lexicografía en su dimensión teórica*. Estudios y ensayos 125. Universidad de Málaga, pp. 705-710.
- Segurado**, N. (2014). "El diccionario de Podemos: los conceptos fetiche del partido, desde la 'casta' a los 'círculos'", *20Minutos*. <<http://www.20minutos.es/noticia/2271717/0/podemos/conceptos-fetiche-casta/asamblea-partido/>> (última visita: 17/09/2015).
- Seleskovitch**, D. (1976). *Traduire: de l'expérience aux concepts*. Paris: Didier.
- Seleskovitch**, D. y **Lederer**, M. (1984). *Interpréter pour traduire*. Col. Traductologie 1. París: Didier Érudition.
- Sevilla**, M. y **Sevilla**, J. (1999). "La aplicación de los gráficos en la enseñanza de la traducción científico-técnica", *Didáctica (Lengua y Literatura)* (11), pp. 145-160.
- Sevilla**, M. y **Sevilla**, J. (2003). "Una clasificación del texto científico-técnico desde un enfoque multidireccional", *Language Design* (5), pp. 19-38.
- Sinclair**, J. M. (1984): "Lexicography as an academic subject", en Hartmann, R. R. K. (ed) (1984). *LEXeter'83 Proceedings: Papers from the International Conference on Lexicography at Exeter*. Tübinga: Max Niemeyer Verlag, pp. 3-12.
- Sinclair**, J. M. (1985). "Lexicographic Evidence", en Ilson, R. (ed.) (1985). *Dictionaries, Lexicography and Language Learning*. ELT Documents (120). Oxford: Pergamon, pp. 81-94.
- Sinclair**, J. M. (1991). *Corpus, Concordance, Collocation*. Oxford: Oxford University Press.
- Sinclair**, J. M. (1995). "Corpus typology: a Framework for Classification", en Melchers, G. y Warren, B. (eds.) (1995). *Studies in Linguistics*. Estocolmo: Almqvist and Wiksell International, pp. 17-34.
- Sinclair**, J. M. (2001). "The Floating Dictionary", en Allén, S. et al. (eds.) (2001). *Gäller stam, suffix och ord: Festskrift till Martin Gellerstam den 15 oktober 2001*. University of Göteborg: Meijerbergs institut för svensk etymologisk forskning, pp. 393-419.
- Sinclair**, J. M. (2004). *Trust the Text—Language, corpus and discourse*. London: Routledge.
- Sinclair**, J. M. (2004). "Intuition and Annotation -the Discussion Continues", en Aijmer, K. y Altenberg, B. (eds.) (2004). *Advances in Corpus Linguistics. Papers from the*

- 23rd International Conference on English Language Research on Computerized Corpora (ICAME 23) Göteborg 22-26 May 2002. 39-61. Amsterdam/New York: Rodopi.
- Sinclair, J. M.** (2005). "Corpus and Text: Basic Principles", en Wynne, M. (ed.) (2005). *Developing Linguistic Corpora: a Guide to Good Practice*. Oxford: Oxbow Books, pp. 1-16. <<http://ota.ahds.ac.uk/documents/creating/dlc/appendix.htm>> (última visita: 17/09/2015).
- Sinclair, J. M.** (2007). "Preface", *International Journal of Corpus Linguistics*, (12:2), pp. 155-157.
- Singleton, D.** (1999). *Exploring the Second Language Mental Lexicon*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Snell-Hornby, M.** (1984). "The bilingual dictionary - help or hindrance?", en Hartmann, R. R. K. (ed.) (1984). *LEXeter'83. Papers from the International Conference on Lexicography at Exeter, 9-11 September 1983*. Tübingen, pp. 274-281.
- Snell-Hornby, M.** (1988/1995). *Translation Studies: An Integrated Approach*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Sperber, D. y Wilson, D.** (1986). *Relevance: Communication and Cognition*. Cambridge MA: MIT Press.
- Spillner, B.** (1996). "Interlinguale Stilkontraste in Fachsprachen", en Spillner, B. (ed.) (1996). *Stil in Fachsprachen*. Frankfurt: Peter Lang, pp. 105-137.
- Stake, R. E.** (1995). *The Art of Case Study Research*. Thousand Oaks: CA, Sage.
- Statistics Canada**, Government of Canada (2011). *Immigrant languages in Canada*. <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/as-sa/98-314-x/98-314-x2011003_2-eng.cfm> (última visita: 17/09/2015).
- Steiner, G.** (1995). *Después de Babel*. México, DF.: Fondo de Cultura Económica.
- Steiner, G.** (1997). "Un arte exacto", en *Pasión exacta*. Madrid: Siruela.
- Sternberg, R. J.** (1988). *The Psychologist's Companion: A Guide to Scientific Writing for Students and Researchers*. Cambridge: CUP and the British Psychological Society.
- Stolze, R.** (1997). "Bewertungskriterien für Übersetzungen - Praxis, Didaktik und Qualitätsmanagement", en Fleischmann, E. (ed.) (1997). *Translationsdidaktik*. Tübingen: Narr, 593-602.
- Strandvik, I.** (2013). "Barreras culturales y traducción institucional: el caso de la Unión Europea", en Ortega Arjonilla, E. (ed.) (2013). *Translating Culture. Traduire la Culture. Traducir la Cultura*. Granada: Comares, pp. 325-331.
- Strazny, P.** (ed.) (2005). *Encyclopedia of linguistics*. New York: Fitzroy Dearborn.
- Summers D.** "Longman/Lancaster English Language Corpus - Criteria and Design", *International Journal of Lexicography* 1993 (6:3), pp. 181-208.
- Svensén, B.** (2009). *A Handbook of Lexicography: The Theory and Practice of Dictionary-Making*. Oxford: Oxford University Press.
- Swanepoel, P.** (2003). "Dictionary typologies: A pragmatic approach", en van Sterkenburg, P. (ed) (2003). *A Practical Guide to Lexicography*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins, pp. 44-69.
- Swanepoel, P.** (2001). "Dictionary Quality and Dictionary Design: A Methodology for

- Improving the Functional Quality of Dictionaries”, *Lexikos* (11) (AFRILEX-reeks/series), pp. 160-190.
- Sygmund**, D. (2006). “The Theory of Multiple Intelligences and its Influence on our Learning and Teaching”, en Moya Guizarro, A. J.; Albentosa Hernández, J. I. y Harris, C. (coords.) (2006). *La enseñanza de las lenguas extranjeras en el Marco Europeo*. Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha.
- Tarp**, S. (2002). “Translation Dictionaries and Bilingual Dictionaries: Two Different Concepts”, *Journal of Translation Studies* (7), pp. 59-84.
- Tarp**, S. (2004). “How Can Dictionaries Assist Translators?”, en Sin-wai, C. (ed.) (2004). *Translation and Bilingual Dictionaries*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag, pp. 23-38.
- Tarp**, S. (2005). “The Pedagogical Dimension of the Well-Conceived Specialised Dictionary”, *Iberica* (10), pp. 7-21.
- Tarp**, S. (2008). *Lexicography in the Borderland between Knowledge and Non-knowledge. General Lexicographical Theory with Particular Focus on Learner's Lexicography*. Tübingen: Niemeyer.
- Tarp**, S. (2009a). “Homonymy and polysemy in a lexicographic perspective”, *Zeitschrift für Anglistik und Amerikanistik* (57:3), pp. 289-306.
- Tarp**, S. (2009b). “Reflections on lexicographic user research”. *Lexikos* (19), pp. 275-296.
- Tarp**, S. (2010). “Functions of Specialised Learners’ Dictionaries”, en Fuertes-Olivera, P. A. (ed.) (2010). *Specialised Dictionaries for Learners*. Berlin/New York: de Gruyter, pp. 39-53.
- Tarp**, S. (2011a). “Lexicographical and other e-tools for consultation purposes: Towards the individualization of needs satisfaction”, en Fuertes-Olivera, P. A. y Bergenholtz, H. (eds.) (2011). *e-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*, pp. 54-70.
- Tarp**, S. (2011b). “Pedagogical Lexicography: Towards a New and Strict Typology Corresponding to the Present State-of-the-Art”, *Lexikos* (21) (AFRILEX series), pp. 217-232.
- Tarp**, S. (2012a). “Do We Need a (New) Theory of Lexicography?”, *Lexikos* (22) (AFRILEX-reeks/series), pp. 321-332.
- Tarp**, S. (2012b). “Online dictionaries: today and tomorrow”, en *Lexicographica* (28), pp. 251-265.
- Tarp**, S. (2012c). “Three hundred years of crisis in economic dictionaries and encyclopaedias”, *Hermes, Journal of Language and Communication in Business* (49), pp. 67-77.
- Tarp**, S. (2013). “What should we demand from an online dictionary for specialized translation?”, *Lexicographica - International Annual for Lexicography* (29: 1), pp. 146-162.
- Tarp**, S. (2014a). “Theory-Based Lexicographical Methods in a Functional Perspective: An Overview”, en *Lexicographica* (30), pp. 58-76.
- Tarp**, S. (2014b). “Dictionaries in the Internet Era: Innovation or Business as Usual?”, *Revista alicantina de estudios ingleses* (27), pp. 233-261.
- Tarp**, S. (2014c). “Reflexiones sobre el papel y diseño de los diccionarios de traducción”, *MonTi*, (5), pp. 53-89.
- Taylor**, J. (2002). *Cognitive Grammar*. Oxford: Oxford University Press.
- Τεγόπουλος-Φυτράκης** (1997). *Μείζον ελληνικό λεξικό (ορθογραφικό, ερμηνευτικό,*

- ετυμολογικό, συνωνύμων, αντιθέτων, αρκτικολέξεων, κυρίων ονομάτων). Αθήνα: Τεγόπουλος-Φυτράκης.
- Temmerman**, R. (1997). "Questioning the univocity ideal. The difference between Sociocognitive Terminology and traditional Terminology", *Hermes. Journal of Linguistics* (18), pp. 51-91.
- Temmerman**, R. (2000). *Towards New Ways of Terminology Description: The Sociocognitive Approach*. Amsterdam: John Benjamins.
- Temmerman**, R. y Kerremans, K. (2003). "Termonotography: Ontology Building and the Sociocognitive Approach to Terminology Description", en Hajicová, E.; Kotešovcová, A. y Mírovský, J. (eds.) (2003). *Proceedings of CIL17*. Praga: Matfyzpress.
- Temmerman**, R.; Kerremans, K. y Vandervoort, V. (2005). "La termonotographie en contexte(s). Mots, Termes et Contextes. Actes des Septièmes Journées Scientifiques du Réseau Lexicologie, Terminologie, Traduction", en Blampain, D.; Thoiron, P. y Van Campenhoudt, M. (eds.) (2005). Paris: Éditions des archives contemporaines, pp. 429-439.
- Ten Hacken**, P. (2009). "What is a dictionary. A view from Chomskyan Linguistics", *International Journal of Lexicography* (22:4), pp. 399-421.
- Tercedor-Sánchez**, M. I. (2002). "Descripción y representación de la variación terminológica: el caso de la dimensión tipos de cáncer", en Faber, P. y Hurtado, C. (eds.) (2002). *Investigar en Terminología*. Granada: Comares, pp. 199-214.
- Tercedor Sánchez**, M. I. (2010). "El léxico en la formación en traducción científica y técnica", en Alarcón Navío, E. (ed.) (2010). *La traducción en contextos especializados. Propuestas didácticas*. Granada: Atrio, pp. 97-104.
- Tercedor Sánchez**, M. I. (2011). "The Cognitive Dynamics of Terminological Variation", *Terminology* (17:2), pp. 181-197.
- Tercedor**, M. I. y López Rodríguez, C. I. (2004). "Problemas, evaluación y calidad en traducción científica y técnica", *Sendebarr* (15), pp. 29-43.
- Tercedor**, M. I.; López, C. I. y Robinson, B. (2005). "Textual and Visual Aids for Elearning translation courses", *META, Translator's Journal*, vol. 50 (4).
- Tercedor**, M. I. y López Rodríguez, C. I. (2008). "Integrating corpus data in dynamic knowledge bases. The Puertoterm project", *Terminology* (14:2), pp. 159-182.
- Tercedor Sánchez**, M. I. y Prieto Velasco, J. A. (2009). "IV. Aprender con imágenes", en Tercedor Sánchez, M. I. (ed.) (2009). *Materiales multimedia para todos: inclusión y accesibilidad en educación*. Granada: Tragacanto, pp. 67-86.
- Tercedor Sánchez**, M. I.; Faber, P. y D'Angiulli, A. (2011). "The depiction of wheels by blind children: preliminary studies on pictorial metaphors, language and embodied imagery". *Imagination, Cognition and Personality* (31:1-2), pp. 113-128.
- Tercedor**, M.; López Rodríguez, C. I.; Márquez Linares, C. y Faber, P. (2012). "Metaphor and Metonymy in Specialized Language", en Faber, P. (ed.) (2012). *A Cognitive Linguistics View of Terminology and Specialized Language*. Berlin, Boston: De Gruyter Mouton, pp. 33-72.
- Tercedor Sánchez**, M. I. y López Rodríguez, C.

- I. (2012). "Access to health in an intercultural setting: the role of corpora and images in grasping term variation", *Linguistica Antverpiensia* (11), pp. 247-268.
- Tercedor Sánchez**, M. I. y Prieto Velasco, J. A. (2013). "Las barreras en la comunicación médico-paciente: el proyecto VariMed", en Ortega Arjonilla, E. (ed.) (2013). *Translating Culture. Traduire la Culture. Traducir la Cultura*. Granada: Comares, pp. 593-605.
- Tercedor Sánchez**, M. I.; López Rodríguez, C. I. y Faber, P. (2013). "Working with words: research methodologies in translation-oriented lexicographic practice", *TTR: traduction, terminologie, rédaction* (25:1), pp. 181-214.
- Teubert**, W. (1996). "Comparable or Parallel Corpora?", *International Journal of Lexicography* (9:3), pp. 238-264.
- Tirkkonen-Condit**, S. (1997). "Who verbalises what: a linguistic analysis of TAP texts", *Target* (9:1), pp. 69-84.
- Toffler**, A. (1970). *Future Shock*. New York: Random House
- Tognini-Bonelli**, E. (2001). *Corpus Linguistics at Work*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Tono**, Y. (2010). "A critical review of the theory of lexicographical functions", *Lexicon* (40), pp. 1-26.
- Topping**, S. (2000). "Sharing Translation Database Information: Considerations for Developing an Ethical and Viable Exchange of Data", *Multilingual Computing and Technology* (11:5), pp. 59-61.
- Torres del Rey**, J. (2009). "Diccionarios electrónicos bilingües: nuevas posibilidades de futuro", en Fuentes Morán, M. T. y Model, B. A. (eds.) (2009). *Investigaciones sobre lexicografía bilingüe*. Granada: Ediciones Tragamato.
- Toury**, G. (1980). *In Search of a Theory of Translation*. Tel Aviv: The Porter Institute for Poetics and Semiotics, Tel Aviv University.
- Toury**, G. (1995). *Descriptive Translation Studies and Beyond*. Amsterdam & Philadelphia: Benjamins.
- Tramullas Saz**, J. (2010). *Introducción a la Documática*. Zaragoza: GNU Free Documentation License. <<http://tramullas.com/introduccion-a-la-documatica-el-manual-clasico/>> (última visita: 17/09/2015).
- Trap-Jensen**, L. (2010): "One, Two, Many: Customization and User Profiles in Internet Dictionaries", en Dykstra, A. y Schoonheim, T. (eds.) (2010). *Proceedings of the XIV Euralex International Congress, Leeuwarden, 6-10 July 2010*. Ljouwert: Fryske Akademy, Afuk, pp. 1133-1143.
- Triandafyllidis**, M. (2001). *Λεξικό της Κοινής Νεοελληνικής*. (First edition 1998). Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών, Ίδρυμα Μανόλη Τριανταφυλλίδη 2001. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- UNESCO** (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Informe publicado el 3 de noviembre de 2005.
- USDS** - US Department of State, Bureau of European and Eurasian Affairs (2013). *U.S. Relations With Greece, Fact Sheet*. <<http://www.state.gov/r/pa/ei/bgn/3395.htm>> (última visita: 17/09/2015).
- Valverde-Berrocoso**, J. (2003). *La Imagen*. Cáceres: University of Extremadura.
- Van Sterkenburg**, P. (2003a). "'The'

- dictionary: Definition and history” en van Sterkenburg, P. (ed.) (2003). *A Practical Guide to Lexicography*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins, pp. 3-17.
- Van Sterkenburg, P.** (2003b). “Onomasiological specifications and a concise history of onomasiological dictionaries”, en van Sterkenburg, P. (ed.) (2003). *A Practical Guide to Lexicography*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins, pp. 127-143.
- Varantola, K.** (1998). “Translators and their use of dictionaries”, en Atkins, B. T. S. (ed.) (1998). *Using Dictionaries*. Tübingen: Niemeyer, pp. 179-192.
- Varantola, K.** (2003): “Translators and Disposable Corpora”, en Zanettin, F.; Bernardini, S. y Stewart, D. (eds.) (2003). *Corpora in Translator Education*. Manchester: St. Jerome, pp. 55-70.
- Varantola, K.** (2006). “The contextual turn in learning to translate”, en Bowker, L. (ed.) (2006). *Lexicography, Terminology, and Translation. Text-based studies in honour of Ingrid Meyer*. Ottawa: University of Ottawa Press, pp. 215-226.
- Vázquez-Ayora, G.** (1977). *Introducción a la Traductología. Curso básico de Traducción*. Washington: Georgetown U.P.
- Venuti, L.** (1995). *The Translator's Invisibility. A history of translation*. Londres: Routledge.
- Verlinde, S.** (2011): “Modelling interactive reading, translation and writing assistants”, en Fuertes-Olivera P. A. y Bergenholtz, H. (eds.) (2011). *e-Lexicography: The Internet, Digital Initiatives and Lexicography*. London/New York: Continuum, pp. 275-286.
- Vermeer, H. J.** (1987a). “What Does it Mean to Translate?” *Indian Journal of Applied Linguistics* (13:2), pp. 25-33.
- Vermeer, H. J.** (1989). “Skopos and Commission in Translational Action”, en Chesterman, A. (ed.) (1989). *Readings in Translation*. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab, pp. 173-187.
- Vermeer, H. J.** (1996). *A Skopos Theory of Translation (Some arguments for and against)*. Heidelberg: Text Context.
- Vicente, C.** (2013). “Reflexiones sobre la eponimia en el léxico técnico-científico: ventajas e inconvenientes de los epónimos para una terminología moderna”, en Ortega Arjonilla, E. (ed.) (2013). *Translating Culture. Traduire la Culture. Traducir la Cultura*. Granada: Comares, pp. 643-651.
- Vienne, J.** (1994). “Towards a Pedagogy of ‘Translation in Situation’”. *Perspectives* (2:1), pp. 51-59.
- Vilarnau i Dalmau, J.** (2001). *La Tradumàtica. Delimitació conceptual i importància en el procés de formació del traductor*. Trabajo de investigación. Bellaterra, Barcelona: Departament de Filologia Catalana, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Vinay, J. P.** y Darbelnet, J. (1958). *Stylistique comparée du français et de l'anglais. Méthode de traduction*. París: Didier.
- Vintar, Š.** (2010). “Bilingual term recognition revisited. The bag-of-equivalents term alignment approach and its evaluation”, *Terminology* (16:2), pp. 141-158.
- Vivanco Cervero, V.** (2006). *El español de la ciencia y la tecnología*. Madrid: Arco Libros.
- Waddington, C.** (2000). *Estudio comparativo de diferentes métodos de evaluación de traducción*

- general (inglés-español)*. Madrid: Universidad Pontificia de Comillas.
- Warburton**, K. (2013). "Processing terminology for the translation pipeline", *Terminology* (19:1), pp. 93-111.
- Weiss**, E.H. (1985). *How to Write a Usable User Manual*. Philadelphia, USA: ISI Press.
- Werner**, R. (2006). "El diccionario bilingüe y la enseñanza del español como lengua extranjera", *Signum. Estudos da Linguagem* (9:1), pp. 207-242.
- Wiegand**, H. E. (1983). "Was ist eigentlich ein Lemma? Ein Beitrag zur Theorie der lexikographischen Sprachbeschreibung", en Wiegand, H. E. (eds.) (1983). *Studien zur neuhochdeutschen Lexicographie III*. Hildesheim, New York: Olms, pp. 401-474.
- Wiegand**, H. E. (1984). "On the structure and contents of a general theory of lexicography", en Hartmann, R. R. K. (ed.) (1984). *LEXeter'83 Proceedings: Papers from the International Conference on Lexicography at Exter*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag, pp. 13-30.
- Wiegand**, H. E. (1987). "Zur handlungstheoretischen Grundlegung der Wörterbenutzungsforschung", *Lexicographica. International Annual for Lexicography* (3), pp. 178-227.
- Wiegand**, H. E. (ed.) (1989). "Wörterbücher in der Diskussion [I]", *Lexicographica. Series Maior* (27). Tübingen: M. Niemeyer.
- Wiegand**, H. E. (1994). "Zur Unterscheidung von semantischen und enzyklopadischen Daten in Fachwörterbüchern", en Bergenholtz, H. y Schaefer, B. (eds.) (1994). *Fachlexikographie. Fachwissen und seine Repräsentation in Wörterbüchern*. Tübingen: Gunter Narr Verlag, pp. 103-132.
- Wiegand**, H. E. (1996). "Textual Condensation in Printed Dictionaries. A Theoretical Draft", *Lexikos* (6), pp. 133-158.
- Wiegand**, H. E. (1998a). "Altes und Neues zur Makrostruktur in alphabetischen Printwörterbüchern. Wiegand, H. E. (ed.) (1998). Wörterbücher in der Diskussion III. Vorträge aus dem Heidelberger Lexikographischen Kolloquium", *Lexicographica. Series Maior* (84). Tübingen: Max Niemeyer, pp. 348-372.
- Wiegand**, H. E. (1998b). *Wörterbuchforschung. Untersuchungen zur Wörterbuchbenutzung, zur Theorie, Geschichte, Kritik und Automatisierung der Lexikographie. 1. Teilband*. Berlin, New York: de Gruyter.
- Wiegand**, H. E. (2005). "Angaben, funktionale Angabezusätze, Angabetexte, Angabestrukturen, Strukturanzeiger, Kommentare un mehr. Ein Beitrag zur Theorie der Wörterbuchform", *Lexicographica. International Annual for Lexicography* (21), pp. 202-344.
- Wiegand**, H. E. (2009). "Diccionario de aprendizaje - diccionario de consulta. Los 'Wörterbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft': Un nuevo tipo de diccionario especializado", en Fuentes Morán, M. T. y Model, B. A. (eds.). *Investigaciones sobre lexicografía bilingüe*. Granada: Colección Lexicografía (1), pp. 11-28.
- Wiegand**, H. E. y Fuentes Morán, M. T. (2010). *Estructuras lexicográficas. Aspectos centrales de una teoría de la forma del diccionario*. Colección Lexicografía 2. Granada: Ediciones TragaCanto.
- Wierzbicka**, A. (1985). *Lexicography and*

- Conceptual Analysis*. Ann Arbor: Karoma Publishers Inc.
- Wilss, W.** (1996). *Knowledge and Skills in Translator Behaviour*. Amsterdam: John Benjamins.
- Winn, W.** (1989). "The design and use of instructional graphics", en Mandl, H. y Levin, J. R. (eds.) (1989). *Knowledge acquisition from Text and Pictures*. Advances in Psychology 58. North Holland: Elsevier.
- Winter, C.** (1992). "Bilingual Dictionaries: Between Language and Speech", en Arnaud, P. J. L. y Béjoint, H. (eds.) (1992). *Vocabulary and Applied Linguistics*. London: Macmillan, pp. 41-51.
- Wolf, M.** y Fukari, A. (eds.) (2007). *Constructing a Sociology of Translation*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins.
- Worbs, E.** (1997): "Plädoyer für das zweisprachige Wörterbuch als Hilfsmittel des Translators", en Drescher, H. W. (ed.) (1997). *Transfer: Übersetzen - Dolmetschen - Interkulturalität. 50 Jahre Fachbereich Angewandte Sprach- und Kulturwissenschaft der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz in Gernersheim*. Frankfurt am Main: Peter Lang, pp. 497-510.
- World Meteorological Organization** - Commission for Atmospheric Sciences. Working Group on Bibliographic Problems (1983). *International Meteorological Vocabulary. Provisional version. Fascicules 1 and 2. Four-Language Terminology (Definitions English and French)*.
- Wright, S. E.** (1997a). "Term Selection: The Initial Phase of Terminology Management", en Wright, S. E. y Budin, G. (eds.) (1997). *Handbook of Terminology Management*. Amsterdam: John Benjamins, pp. 13-23.
- Wright, S. E.** (1997b). "Representation of concept systems", en Wright, S. E. y Budin, G. (eds.) (1997). *Handbook of Terminology Management*. Amsterdam: John Benjamins, pp. 89-97.
- Wuster, E.** (1974). *Introducción a la teoría general de la terminología y a la lexicografía terminológica*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada (1998).
- Wuster, E.** (1979). *Introduction to the General Theory of Terminology and Terminological Lexicography (English translation of Einführung in die allgemeine Terminologielehre und terminologische Lexikographie)*. Wien: Springer.
- Wyman, B.** y Stevenson, L. H. (2007). *The Facts on File Dictionary of Environmental Science*. Third Edition. New York: Infobase.
- Yong, H.** (2000). *Bilingual Lexicography from a Communicative Perspective, with Special Reference to English and Chinese*. Tesis doctoral. Sydney: Macquarie University.
- Yong, H.** y Peng, J. (2007). *Bilingual Lexicography from a Communicative Perspective*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Zanettin, F.** (2002). "DIY Corpora: The WWW and the Translator", en Maia, B.; Haller, J. y Urlrych, M. (eds.) (2002). *Training the Language Services Provider for the New Millennium*. Porto: Faculdade de Letras, Universidade do Porto, pp. 239-248.
- Zanettin, F.**; Bernardini, S. y Stewart, D. (2003). *Corpora in Translator Education*. Manchester: St. Jerome.
- Zikmund, W. G.** (1997). *Business Research Methods*. Fort Worth: The Dryden Press / London: Harcourt Brace College Publishers.

Zgusta, L. (1971). *Manual of Lexicography*. The Hague, Mouton.

OTRA BIBLIOGRAFÍA

<<http://www.larousse.es/index.php?opcion=ficha&obrcod=3608140>> (última visita: 17/09/2015).

<<http://www.elmundo.es/economia/2014/11/28/547772eee2704e295e8b457d.html>> (última visita: 17/09/2015).

<<http://www.collinsdictionary.com/dictionary/english?showCookiePolicy=true>> (última visita: 17/09/2015).

Déclaration de Mexico sur les politiques culturelles. Conférence mondiale sur les politiques culturelles, Mexico City, 26 juillet - 6 août 1982.

<http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/lexiconmental.htm> (última visita: 17/09/2015).

ISO 704 (2009). Terminology work. Principles and Methods.

FAQs of FrameNet
<<http://framenet2.icsi.berkeley.edu>> (última visita: 17/09/2015).