

UNIVERSIDAD DE GRANADA  
FACULTAD DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN  
DEPARTAMENTO DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN

ESTRATEGIAS Y PROBLEMAS  
DE TRADUCCIÓN

Tesis doctoral

Doctoranda: Cristina Lachat Leal

Director: Ricardo Muñoz Martín

Granada, junio de 2003



## **Agradecimientos**

A los estudiantes de traducción de inglés de segundo y cuarto curso de la Facultad de Traducción e Interpretación de la Universidad de Granada, a sus profesores Clara Inés López Rodríguez y Bryan Robinson, y a los traductores profesionales que participaron en esta investigación. Sin su colaboración esta tesis no existiría.

Al Doctor Andrés González Carmona por su inestimable asesoramiento.

Al Doctor Ricardo Muñoz Martín por su acertada dirección.



# Índice

Introducción _____	15
I. Antecedentes _____	21
1. Estudios teóricos sobre estrategias y problemas de traducción_____	23
1.1. Estilística comparada _____	23
1.2. Semiótica _____	27
1.3. Semántica estructuralista _____	32
1.4. Generativismo_____	34
1.5. Funcionalismo _____	41
1.6. Aproximaciones pragmáticas y firthianas _____	46
1.7. Aproximaciones cognitivas _____	54
2. Estudios empíricos sobre estrategias y problemas de traducción _____	74
2.1. Psicolingüística _____	75
2.2. Aproximación cognitiva _____	97
II. Marco conceptual y fundamentos teóricos _____	109
1. Cognición _____	111
2. Experiencia _____	112
2.1. Ejecución experta _____	112
2.2. Aprendizaje _____	113
2.3. Expertos frente a principiantes _____	114
3. Lingüística cognitiva _____	115
4. Aproximación cognitiva a la traducción _____	116
5. Problema_____	117
5.1. Espacio _____	119
5.2. Representación _____	121
5.3. Estrategias_____	124
5.4. Entorno de la tarea _____	126
5.5. Tipos de problema_____	129

5.5.1. Bien definido _____	130
5.5.2. Mal definido _____	131
5.5.3. Complejo _____	135
5.5.4. De toma de decisiones _____	141
III. Estudio empírico _____	143
1. Objetivos _____	145
2. Hipótesis _____	146
3. Diseño _____	147
3.1. Variables _____	148
3.1.1. Dependientes _____	148
3.1.1.1. Identificación _____	149
3.1.1.2. Proceso de representación _____	150
3.1.1.3. Proceso de resolución _____	151
3.1.2. Independiente _____	151
3.1.3. Extrañas _____	153
3.1.4. Control _____	156
3.2. Sujetos _____	156
3.2.1. Novatos _____	157
3.2.2. Avanzados _____	157
3.2.3. Profesionales _____	158
3.2.4. Tamaño y selección de las muestras _____	158
4. Materiales y métodos _____	163
4.1. Textos originales _____	164
4.1.1. Longitud _____	165
4.1.2. Tema y tipo _____	165
4.2. Prueba de lengua inglesa _____	166
4.3. Cuestionario previo _____	167
4.4. Prueba de mecanografía _____	168
4.5. Translog 2000® _____	168

4.6. Cuestionario retrospectivo _____	172
4.7. Cronología e incidencias de las pruebas _____	173
5. Resultados y discusión _____	176
5.1. Texto A _____	176
5.1.1. Pausas _____	177
5.1.2. Tiempo _____	200
5.1.2.1. Tiempo total, pausa inicial, tiempo de revisión _____	200
5.1.2.2. Duración de las pausas _____	205
Discusión _____	229
5.2. Texto B _____	231
5.2.1. Pausas _____	231
5.2.2. Tiempo _____	252
5.2.2.1. Tiempo total, pausa inicial, tiempo de revisión _____	252
5.2.2.2. Duración de las pausas _____	257
Discusión _____	280
5.3. Texto C _____	282
5.3.1. Pausas _____	282
5.3.2. Tiempo _____	301
5.3.2.1. Tiempo total, pausa inicial, tiempo de revisión _____	302
5.3.2.2. Duración de las pausas _____	307
Discusión _____	328
5.4. Cuestionarios retrospectivos _____	330
Discusión general _____	331
IV. Conclusiones _____	341
Bibliografía _____	353
Índice de autores _____	373
Anexos	

## Índice de ilustraciones

Dendrograma 1. Texto A: Todos los sujetos.....	179
Dendrograma 2 . Texto A:Estudiantes novatos .....	182
Dendrograma 3. Texto A:Estudiantes avanzados.....	184
Dendrograma 4. Texto A:Profesionales .....	185
Dendrograma 5. Texto A: Todas las pausas de distinta duración .....	206
Dendrograma 6. Texto A: Estudiantes novatos .....	208
Dendrograma 7. Texto A: Estudiantes avanzados.....	209
Dendrograma 8. Texto A: Profesionales.....	210
Dendrograma 9. Texto A: Pausas mayores de 11 segundos .....	212
Dendrograma 10. Texto A: Pausas mayores de 29 segundos .....	213
Dendrograma 11. Texto A: Pausas mayores de 59 segundos .....	215
Dendrograma 12. Texto A: Pausas mayores de 120 segundos .....	216
Dendrograma 13. Texto B: Todos los sujetos .....	232
Dendrograma 14. Texto B: Estudiantes novatos .....	234
Dendrograma 15. Texto B: Estudiantes avanzados .....	236
Dendrograma 16. Texto B: Profesionales .....	237
Dendrograma 17. Texto B: Todas las pausas de distinta duración.....	258
Dendrograma 18. Texto B: Estudiantes novatos .....	259
Dendrograma 19. Texto B: Estudiantes avanzados .....	261
Dendrograma 20. Texto B: Profesionales .....	262
Dendrograma 21. Texto B: Pausas mayores de 11 segundos .....	264
Dendrograma 22. Texto B: Pausas mayores de 29 segundos .....	265
Dendrograma 23. Texto B: Pausas mayores de 59 segundos .....	266
Dendrograma 24. Texto B: Pausas mayores de 120 segundos.....	268
Dendrograma 25. Texto C: Todos los sujetos .....	284
Dendrograma 26. Texto C: Estudiantes novatos.....	285
Dendrograma 27. Texto C: Estudiantes avanzados .....	287
Dendrograma 28. Texto C: Profesionales .....	289
Dendrograma 29. Texto C: Pausas de distintas duración.....	308
Dendrograma 30. Texto C: Estudiantes novatos.....	309
Dendrograma 31. Texto C: Estudiantes avanzados .....	311
Dendrograma 32. Texto C: Profesionales .....	312

Dendrograma 33. Texto C: Pausas mayores de 11 segundos.....	314
Dendrograma 34. Texto C: Pausas mayores de 29 segundos.....	315
Dendrograma 35. Texto C: Pausas mayores de 59 segundos.....	317
Dendrograma 36. Texto C: Pausas mayores de 120 segundos.....	318
Tabla 1 .....	199
Tabla 2. Texto A .....	200
Tabla 3 .....	227
Tabla 4 .....	227
Tabla 5 .....	228
Tabla 6 .....	228
Tabla 7 .....	251
Tabla 8. Texto B.....	252
Tabla 9 .....	279
Tabla 10 .....	279
Tabla 11 .....	279
Tabla 12 .....	279
Tabla 13 .....	301
Tabla 14. Texto C.....	302
Tabla 15 .....	327
Tabla 16 .....	327
Tabla 17 .....	327
Tabla 18 .....	328
Tabla de contingencia 1 .....	187
Tabla de contingencia 2 .....	188
Tabla de contingencia 3 .....	188
Tabla de contingencia 4 .....	189
Tabla de contingencia 5 .....	190
Tabla de contingencia 6 .....	191
Tabla de contingencia 7 .....	192
Tabla de contingencia 8 .....	193
Tabla de contingencia 9 .....	194

Tabla de contingencia 10.....	194
Tabla de contingencia 11.....	195
Tabla de contingencia 12.....	196
Tabla de contingencia 13.....	196
Tabla de contingencia 14.....	197
Tabla de contingencia 15.....	197
Tabla de contingencia 16.....	198
Tabla de contingencia 17.....	198
Tabla de contingencia 18.....	217
Tabla de contingencia 19.....	218
Tabla de contingencia 20.....	219
Tabla de contingencia 21.....	220
Tabla de contingencia 22.....	221
Tabla de contingencia 23.....	222
Tabla de contingencia 24.....	222
Tabla de contingencia 25.....	223
Tabla de contingencia 26.....	224
Tabla de contingencia 27.....	225
Tabla de contingencia 28.....	226
Tabla de contingencia 29.....	238
Tabla de contingencia 30.....	239
Tabla de contingencia 31.....	240
Tabla de contingencia 32.....	240
Tabla de contingencia 33.....	241
Tabla de contingencia 34.....	242
Tabla de contingencia 35.....	242
Tabla de contingencia 36.....	243
Tabla de contingencia 37.....	244
Tabla de contingencia 38.....	245
Tabla de contingencia 39.....	245
Tabla de contingencia 40.....	246
Tabla de contingencia 41.....	246
Tabla de contingencia 42.....	247

Tabla de contingencia 43 .....	247
Tabla de contingencia 44 .....	247
Tabla de contingencia 45 .....	248
Tabla de contingencia 46 .....	248
Tabla de contingencia 47 .....	248
Tabla de contingencia 48 .....	249
Tabla de contingencia 49 .....	249
Tabla de contingencia 50 .....	249
Tabla de contingencia 51 .....	250
Tabla de contingencia 52 .....	250
Tabla de contingencia 53 .....	269
Tabla de contingencia 54 .....	269
Tabla de contingencia 55 .....	270
Tabla de contingencia 56 .....	271
Tabla de contingencia 57 .....	272
Tabla de contingencia 58 .....	273
Tabla de contingencia 59 .....	274
Tabla de contingencia 60 .....	275
Tabla de contingencia 61 .....	276
Tabla de contingencia 62 .....	277
Tabla de contingencia 63 .....	290
Tabla de contingencia 64 .....	291
Tabla de contingencia 65 .....	292
Tabla de contingencia 66 .....	292
Tabla de contingencia 67 .....	293
Tabla de contingencia 68 .....	294
Tabla de contingencia 69 .....	295
Tabla de contingencia 70 .....	295
Tabla de contingencia 71 .....	296
Tabla de contingencia 72 .....	297
Tabla de contingencia 73 .....	297
Tabla de contingencia 74 .....	298
Tabla de contingencia 75 .....	298

Tabla de contingencia 76.....	298
Tabla de contingencia 77.....	299
Tabla de contingencia 78.....	299
Tabla de contingencia 79.....	299
Tabla de contingencia 80.....	300
Tabla de contingencia 81.....	300
Tabla de contingencia 82.....	319
Tabla de contingencia 83.....	320
Tabla de contingencia 84.....	321
Tabla de contingencia 85.....	322
Tabla de contingencia 86.....	322
Tabla de contingencia 87.....	323
Tabla de contingencia 88.....	324
Tabla de contingencia 89.....	325
Tabla de frecuencia 1.....	186
Tabla de frecuencia 2.....	187
Tabla de frecuencia 3.....	188
Tabla de frecuencia 4.....	189
Tabla de frecuencia 5.....	190
Tabla de frecuencia 6.....	191
Tabla de frecuencia 7.....	192
Tabla de frecuencia 8.....	192
Tabla de frecuencia 9.....	193
Tabla de frecuencia 10.....	194
Tabla de frecuencia 11.....	195
Tabla de frecuencia 12.....	238
Tabla de frecuencia 13.....	239
Tabla de frecuencia 14.....	239
Tabla de frecuencia 15.....	240
Tabla de frecuencia 16.....	241
Tabla de frecuencia 17.....	241
Tabla de frecuencia 18.....	242

Tabla de frecuencia 19 .....	243
Tabla de frecuencia 20 .....	244
Tabla de frecuencia 21 .....	244
Tabla de frecuencia 22 .....	245
Tabla de frecuencia 23 .....	290
Tabla de frecuencia 24 .....	291
Tabla de frecuencia 25 .....	291
Tabla de frecuencia 26 .....	292
Tabla de frecuencia 27 .....	293
Tabla de frecuencia 28 .....	294
Tabla de frecuencia 29 .....	294
Tabla de frecuencia 30 .....	295
Tabla de frecuencia 31 .....	296
Tabla de frecuencia 32 .....	331
Tabla de frecuencia 33 .....	331



# Introducción



El objetivo de cualquier disciplina es crear un marco conceptual y teórico para analizar, evaluar y comprender un fenómeno. Pero este no es el fin último, sino que la meta que perseguimos no es sólo comprender sino aplicar estos conocimientos e incluso manipular ese fenómeno, si es posible, para mejorar nuestro entorno y a nosotros mismos, en definitiva para progresar.

La traductología no escapa a este afán, y no se limita sólo a analizar, a comprender y explicar qué es la traducción, sino quiere averiguar por qué y cómo se consigue tener éxito en traducción, en otras palabras, cómo conseguir ser mejores traductores y lograr formar mejores traductores. Los primeros estudios de esta disciplina, se dedicaron pues a analizar, evaluar y diseccionar las traducciones y, en su afán de perfeccionamiento, sobretudo las buenas traducciones que se adoptaron como modelos de formación. Luego, se analizaron y estudiaron las traducciones cómo un fenómeno textual y discursivo complejo dentro de un contexto comunicativo particular cuya comprensión llevó a la traductología a analizar, por una parte, los conocimientos necesarios para transformar un texto que se enmarca en un contexto comunicativo en otro texto funcional inserto en otra situación comunicativa, y por otra, a estudiar y comparar estos contextos. Por último, los estudios de traducción quisieron comprender cómo se aplican todos estos conocimientos y sobretudo qué saben los que los aplican con éxito. En los últimos 20 años, se produjo un cambio en el estudio de la traducción que ha supuesto un giro de 180°. Si hasta entonces momento, el *producto* de la traducción era el foco de estudios, en adelante muchos teóricos volvieron su vista hacía el autor de ese producto, el traductor, no como individuo, sino como responsable de ese producto.

Al comienzo de nuestros estudios de doctorado, nuestro propósito era, como cualquier traductora, averiguar cómo conseguir mejorar como profesional. Pronto, descubrimos que el estudio del proceso de la traducción desde una perspectiva cognitiva podía permitirnos, no sólo ser mejor traductora, sino comprender el fenómeno de la traducción y, en particular, cómo se resuelven los

problemas de traducción. Con este objetivo en mente, preparamos un trabajo para la obtención de la suficiencia investigadora sobre estrategias de traducción, ya que entendíamos que era el medio para estudiar la resolución de problemas. La conclusión a la que llegamos en ese trabajo era que, para comprender ese proceso había que retroceder varios pasos, o incluso volver a al punto de salida, y contemplar el estudio de las estrategias dentro del marco del proceso de resolución de problemas. Intentando dar respuesta a las indicadas inquietudes, decidimos centrar nuestro estudio en el proceso de resolución de problemas de traducción por estar perfectamente identificados con las reflexiones que puso de manifiesto Hurtado:

En realidad sabemos muy poco de los problemas de traducción. Necesitamos investigación empírica en los diferentes tipos y modalidades de traducción que arroje luz sobre estos temas desde el punto de vista del resultado y del proceso: [...] estudios centrados en el desarrollo del proceso traductor que indaguen las reacciones del traductor ante los problemas de traducción, las acciones y estrategias que éste efectúa ante los problemas encontrados y las fases que sigue en la resolución de problemas y de toma de decisiones.

Hurtado (2001:288)

En efecto, en este trabajo nos planteamos analizar ese proceso y definir tanto los problemas como las estrategias de traducción dentro del marco de la psicología cognitiva y estudiar de forma empírica el proceso de resolución de problemas. La investigación experimental tendrá como objetivo principal estudiar el proceso cognitivo de resolución de problemas de traducción. Como este objetivo ante el grado de desarrollo actual tanto de los estudios de traducción como de los cognitivos, se puede considerar demasiado ambicioso, analizaremos qué aspectos de este proceso puede ofrecer datos lo suficientemente válidos como para comenzar a comprender ese fenómeno. Primero, comprobaremos si en el proceso de traducción, considerado muy complejo y dependiente de factores individuales, se pueden aislar parámetros colectivos. En segundo lugar, para determinar qué parámetros influyen en el proceso de resolución de problema y

cuáles cambian con la experiencia, compararemos el comportamiento de los expertos con los principiantes.

Para conseguir los indicados objetivos, proyectamos nuestro trabajo de investigación en torno a la siguiente estructura: un primer capítulo consistirá en una revisión de los estudios teóricos y empíricos anteriores relacionados con la resolución de problemas. En el mismo se analizarán conjuntamente las aproximaciones a los procedimientos, las técnicas, las estrategias y los problemas. Y ello, porque a nuestro juicio, en primer lugar, tal y como hemos señalado, nuestro objetivo es estudiar todo el proceso; en segundo término, porque la falta de definición del objeto de estudio desde distintas perspectivas ha desembocado en una gran confusión terminológica que alcanza las estrategias, los procedimientos y las técnicas, llegando a contemplarse en algunos estudios como sinónimos; y, por último, porque el análisis de los estudios que tratan los procedimientos y las estrategias aportan datos sobre los problemas, aunque sea de forma implícita.

Una vez realizado nuestro primer acercamiento al conjunto de cuestiones que hemos de abordar, dedicamos un segundo capítulo al estudio del marco conceptual y a los fundamentos teóricos de nuestra investigación. En el mismo se analizarán, en primer lugar, los conceptos cognitivos tanto de psicología como de lingüística y de traducción en los que apoyaremos nuestro estudio teórico de la resolución de problemas de traducción; en segundo término, se estudiará el proceso de resolución de problemas de traducción aplicando las teorías cognitivas para construir un marco teórico capaz de ofrecernos las premisas necesarias para nuestra investigación empírica.

Sólo con estos capítulos, que consideramos imprescindibles para llevar a buen puerto nuestra investigación, pues sólo desde el rigor conceptual se ha de servir a la técnica y a la investigación, estaremos en condiciones de abordar un tercer capítulo dedicado al estudio empírico propiamente dicho. En este capítulo, que se erigirá en la clave de nuestro proyecto de investigación,

plantearemos, en primer lugar, los objetivos del experimento y las hipótesis que queremos verificar; en segundo término, delimitaremos en el diseño del experimento las variables que queremos medir y cómo lo haremos, y definiremos las muestras de sujetos que utilizaremos; en tercer lugar, describiremos los materiales y métodos que utilizaremos para medir las variables, y en particular un programa informático diseñado para la investigación, Translog 2000, que permitirá estudiar los datos de manera cuantitativa. Por último, abordaremos el análisis estadístico y la discusión de los resultados. Para evitar la acumulación de datos y facilitar la lectura, toda la documentación relevante sobre materiales y métodos y todos los resultados estadísticos analizados se consignarán en un tomo de anexos.

Como consecuencia de la estructura de la investigación trazada, el presente trabajo de investigación se cerrará con un capítulo de conclusiones donde intentaremos plasmar los aspectos más importantes tanto de la revisión de los antecedentes, como de los fundamentos teóricos, capítulo que ultimaremos con la presentación de los resultados más significativos del estudio empírico.

# **I. Antecedentes**



En este capítulo se analizan conjuntamente las aproximaciones a los procedimientos, las técnicas, las estrategias y los problemas porque, como hemos señalado en las líneas introductorias, por un lado, «el concepto de problema se identifica implícitamente con las discrepancias léxico-semánticas, sintácticas y pragmáticas sin ofrecer una definición más precisa» (Presas, 1996:40) y porque, por otro lado, el análisis de los estudios que tratan los procedimientos y las estrategias aportan datos sobre los problemas, aunque sea de forma implícita.

No se hará referencia a los numerosos manuales que abordan los problemas de traducción o las estrategias desde una perspectiva exclusivamente didáctica como, por ejemplo, el de Grellet (1991), ni a los artículos que centran su estudio en una dificultad concreta de traducción, causada por distintos factores, como las diferencias lingüísticas (Cantera, 1987), el entorno geográfico (Reed, 1979) o el género del texto (Kuepper, 1977), entre otros.

Este capítulo se divide en dos apartados generales, estudios teóricos y estudios empíricos, en los que enmarcaremos cada aproximación y cada propuesta en su postulado teórico y metodológico.

## **1. Estudios teóricos sobre estrategias y problemas de traducción**

### **1.1. Estilística comparada**

La vía de la estilística comparada fue abierta por Bally (1905; 1944; 1951), discípulo de Saussure. Bally mantenía la tesis de que la lingüística debía investigar la relación entre pensamiento y expresión (Bally, 1951:4) y definió la *estilística* como «el estudio de los actos expresivos del lenguaje organizados desde el punto de vista de su contenido afectivo» (Bally, 1951:16).

Vinay y Darbelnet (1958) redactaron una obra de estilística comparada del francés y del inglés —que tuvo y sigue teniendo una gran repercusión en la teoría de la traducción y, sobre todo, en los manuales— basándose en los trabajos de

Bally y en uno de estilística comparada del francés y el alemán de Malblanc (1944).

El objetivo del trabajo de Vinay y Darbelnet (1958:1) fue levantar un mapa del proceso mental de la traducción de una lengua a otra de forma metafórica. Según el principio de que la unidad lexicológica es un acto del lenguaje que se corresponde con una unidad de pensamiento (Bally, 1951:87), postularon que los términos «unidad de pensamiento», «unidad lexicológica» y «unidad de traducción» eran equivalentes. Por ello, estimaban posible delimitar y analizar las unidades de traducción, estudiar los mecanismos de la traducción e inferir los procedimientos partiendo de los ejemplos de los textos.

étudier sur des exemples aussi précis et aussi probants que possible les  
mécanismes de la traduction, en dériver les procédés [...]  
(Vinay y Darbelnet, 1958:26)

Vinay y Darbelnet (1958:42-35) dividen las unidades de traducción en tres categorías: *lexique*, *agencement* y *message*. El *lexique* engloba el conjunto de signos considerados en sí mismos; el *agencement* es la trama del enunciado, es decir la sintaxis; el *message* es el marco global en el que se inserta el enunciado, es decir, las oraciones, los párrafos y los textos.

Aunque la lista de todos los procedimientos estudiados es muy amplia, Vinay y Darbelnet destacan siete procedimientos técnicos principales. Estos siete procedimientos se dividen en dos clases: los directos (traducción literal) y los oblicuos (traducción oblicua) según un orden creciente de dificultad. Si los procedimientos directos no producen una traducción aceptable, se debe recurrir a los procedimientos de traducción oblicua.

Procédé n° 1  
L'emprunt (DIRECT): Trahissant une lacune, généralement une  
lacune métalinguistique (technique nouvelle, concept inconnu).

Procédé n°2

Le calque (DIRECT): emprunt du syntagme.

Procédé n°3

La traduction littérale (DIRECT): traduction mot à mot.

Procédé n°4

La transposition: Remplacer une partie du discours par une autre, sans changer le message. Ce procédé peut aussi bien s'appliquer à l'intérieur d'une langue "il a annoncé qu'il reviendrait" devient par transposition du verbe subordonné en substantif "il a annoncé son retour".

Procédé n°5

La modulation: La modulation est une variation dans le message, obtenue en changeant de point de vue, d'éclairage, "The time when..." "Le moment où...", ou présenter positivement ce que la LD présente négativement.

Procédé n°6

L'équivalence: Idiotismes, clichés, proverbes, locutions substantiviales ou ajectivales.

Procédé n°7

L'adaptation: Equivalence de situations. "he kissed his daughter on the mouth", "il embrassa sa fille". Adaptation de la structure, présentation matérielle, paragraphe etc.

(Vinay et Darbelnet 1958: 47-54)

La obra de Vinay y Darbelnet fue, indudablemente, un estudio importante de estilística comparada, coherente con los planteamientos teóricos de la misma. El método de estudio de Vinay y Darbelnet se basaba en un análisis lingüístico diferencial de los textos originales y de los textos traducidos que recogía las similitudes y los rasgos diferenciales de ambas lenguas pero, desde nuestra óptica, partían de una premisa equivocada: equiparar la unidad lexicográfica con la unidad de traducción. La traducción de la unidad lexicográfica depende siempre del co-texto y del contexto, por lo que es preferible utilizar el concepto de *segmento textual* que se define como «any piece of text separated from the rest to be analyzed as a whole» (Muñoz, 2000:130). En realidad, Vinay y Darbelnet analizaron y compararon los recursos lingüísticos propios de cada lengua, y redujeron el proceso de traducción a un análisis de las estructuras lingüísticas de ambas lenguas de trabajo. En este sentido coincidimos con el profesor Peña

(1994:12) al señalar que los estudios sobre las diferencias estructurales entre las lenguas no revelan los mecanismos de traducción. Además, al limitar el proceso de traducción a un análisis interlingüístico, la noción de «problema de traducción» se asocia de forma automática a las divergencias lingüísticas cuando, en la práctica, los estudiantes las resuelven correctamente desde una etapa inicial de su aprendizaje (Presas, 1996:49). Como manifiesta Tricás:

[...] Las dificultades de traducción no pueden enfocarse desde la perspectiva general de la comparación de dos estructuras lingüísticas y de sus problemas de interferencia, sino desde las dificultades de transposición de un mensaje situado en el interior de una unidad textual.

(Tricás, 1987: 152).

En esta línea, Delisle, quien califica estos procedimientos de «etiquetas pegadas a unos resultados» (1984:88), rechaza su aplicación en la enseñanza de la traducción y en el ejercicio de la profesión porque su uso es imprevisible y raramente existe una solución única. En consecuencia, no tienen ningún valor operativo en el momento de la transferencia semántica.

Du fait qu'ils sont imprévisibles, les procédés sont sans valeurs opératoires au moment du transfert sémantique. Ne facilitant ni l'analyse d'un message ni sa restitution, ils ne peuvent avoir valeur de règles pratiques de traductions.

(Delisle, 1984:89)

A similares conclusiones llegó Séguinot (1991) al realizar un experimento con estudiantes para medir el valor pedagógico de estos procedimientos. A lo largo de seis años y en varios niveles, Séguinot realizó un test de traducción a los estudiantes, al principio y al final de cada curso, que consistía en el estudio del borrador y la copia final de la traducción. Los resultados fueron demoledores: los pocos alumnos que ponían en práctica los procedimientos de Vinay y Darbelnet en el primer test los descartaban en el segundo.

## 1.2. Semiótica

La semiótica es una perspectiva, más que una disciplina, y tiene varios sentidos y usos (Parret 1983:5). La metafísica, la epistemología y la semiótica son tres paradigmas sucesivos, o tres tipos distintos de *Protè Philosophia* de la historia del pensamiento humano. El tercer paradigma es la filosofía del *signo*, o de la *función del signo*, o del *significado* (Fredge, Wittgenstein, Peirce y Saussure). El objeto de la semiótica es la *semiosis*. La semiosis puede pertenecer tanto al campo del significado como al de la comunicación. Según este paradigma, la función del signo posibilita la interpretación del mundo y, sobre todo, permite que esta interpretación goce de validez intersubjetiva. La función del signo es, de hecho, un mediador entre el intérprete y el mundo (Parret, 1983:6-7). El llamado «mundo natural» puede considerarse un lugar para la elaboración y la práctica de múltiples sistemas semióticos y el mundo natural es, en sí mismo, un sistema macrosemiótico (Greimas y Courtés, 1982:375).

En este contexto, dentro de los estudios literarios que influyeron en las nuevas tendencias de las teorías semióticas de la traducción, podemos distinguir dos aproximaciones. En primer lugar, los estudios de los formalistas rusos que, por una parte, distinguen tres tipos de traducción, intralingüística, interlingüística, e intersemiótica (Jakobson, 1959) y, por otra, conciben la literatura como un sistema relacional que cambia a lo largo de la historia. La noción de *intertextualidad* introducida por Kristeva (1969) para referirse a la presencia de todos los textos preexistentes en un texto dado (Peña y Hernández, 1994), fue el antecedente de lo que en traducción conocemos como la teoría de los *polisistemas* de Even-Zohar (1979). En segundo lugar, en Estados Unidos, la corriente de crítica literaria del materialismo cultural, que tiene su origen en una nueva teoría de la historia (*New Historicism*), estudia las relaciones de poder en la historia y se interesa por los excluidos del discurso y del poder. Desde la perspectiva de la traducción, la idea central de esta aproximación es que la

traducción, cualquiera que sea su intención, refleja siempre una ideología (Bassnett y Lefevere, 1995:VII).

Desde una perspectiva descriptiva del producto de la traducción poética, Lefevere (1975) realizó un estudio crítico de varias traducciones al inglés del Poema 64 de Catulo con el objetivo de descubrir por qué la mayoría de traducciones, versiones e imitaciones no eran satisfactorias. El resultado de este análisis permitía distinguir siete estrategias utilizadas para traducir este poema (Lefevere 1975:19-82).

1. Traducción *fonémica* (*Phonemic translation*), que raramente consigue reproducir el sonido en el texto de llegada y producir una paráfrasis aceptable del sentido.
2. Traducción literal que se consigue sólo distorsionando el sentido, el valor comunicativo y la sintaxis del original lo que impide que la traducción sea considerada una obra literaria.
3. Traducción *métrica* (*Metrical translation*) que se consigue sólo distorsionando el sentido, el valor comunicativo y la sintaxis del original lo que impide que la traducción sea considerada una obra literaria.
4. Poesía en prosa que distorsiona el sentido, el valor comunicativo y la sintaxis del texto original, aunque en menor medida que la traducción literal y métrica.
5. Traducción rimada que impone muchas limitaciones al traductor lo que suele convertir la obra en una caricatura.
6. Traducción en versos libres que tiene dos virtudes, es más literaria y más precisa.
7. Interpretación. Hay dos formas la *version* cuando se mantiene la sustancia del texto original pero la forma cambia, e *imitations* cuando el traductor produce un poema que en ocasiones sólo conserva el título y un punto de partida en común con el texto original.

La conclusión de Lefevere fue que estas traducciones no son satisfactorias porque se concentraban en un único aspecto del texto original y no en su globalidad.

[...] they all concentrate exclusively on one aspect of that source text only, rather than on its totality.

(Lefevere, 1975:101)

Desde nuestra perspectiva, Lefevere describió qué tipo de objetivo fijaba cada estrategia para la traducción de un poema, en detrimento de otros posibles. Por ejemplo, en la tercera estrategia, el objetivo establecido era mantener la métrica a expensas de los objetivos de mantener el sentido, el valor comunicativo y la sintaxis. Por ello, estas estrategias se corresponden con las macroestrategias de Risku (1998:145), que establecen los objetivos y los jerarquizan, estableciendo prioridades en la traducción de un texto. Además, en el análisis de las traducciones y en su conclusión Lefevere consideraba de forma implícita las estrategias un medio de solucionar el problema de la traducción del texto en su totalidad, por lo que cabe suponer que para él el problema era el texto y no un segmento o un aspecto concreto. En consecuencia, según Lefevere, una estrategia era el medio para establecer unos objetivos dentro del proceso de resolución del problema *texto*.

El uso del término *estrategia* por parte de Venuti no es muy claro porque se refiere alternativamente a *métodos* (Venuti 1995:20) y *estrategias* (Venuti 1998b:240-44) e, incluso, a estrategias de traducción al inglés como el uso del arcaísmo victoriano o experimentos modernistas (Venuti 1995:40). Como él las define, las estrategias de traducción engloban la elección del texto original y el método para hacerlo. Venuti, según nuestro criterio, no se refiere a estrategias sino a métodos de elección de textos.

Strategies of translation involve the basic tasks of choosing the foreign text to be translated and developing a method to translate it.

(Venuti 1998b:240)

En la misma obra, Venuti (1998b) distingue claramente dos tipos estrategias de traducción: *Foreignizing strategies* (estrategias extranjerizantes) y

*domesticating strategies* (estrategias domesticadoras) y define estas últimas como etnocéntricas, ya que han estado al servicio del imperialismo y la política, como adaptaciones del texto no sólo a la lengua meta sino a la cultura meta. Las estrategias extranjerizantes, según su definición, se oponen a los criterios preestablecidos de la lengua meta. Dentro de las estrategias de domesticación, Venuti (1995:22) sólo cita la estrategia fluida (*fluent strategy*) y dentro de las estrategias extranjerizantes, sólo la estrategia de resistencia o *resistancy strategy* (Venuti 1995:24).

Desde nuestra perspectiva, Venuti parte del supuesto que el problema de la traducción literaria es ideológico, ya que sus estrategias tienen un carácter indudablemente más político e ideológico que técnico, debido a su percepción de la traducción como un poderoso instrumento de construcción de las identidades nacionales (Venuti 1995:19) y porque, según el propio autor, las estrategias extranjerizantes sólo pueden aplicarse a la traducción literaria, ya que la traducción técnica debe someterse a las exigencias de la comunicación y garantizar la inteligibilidad inmediata (Venuti 1998b: 244).

Aunque obviemos este punto de vista exclusivamente ideológico y literario, hemos de concluir que las distinciones entre estrategias extranjerizantes y de resistencia o entre estrategias domesticadoras y fluidas no parecen existir o, por lo menos, no son claras, pues otros trabajos que siguen la misma línea las denominan de modo distinto: *estranging* y *normalizing* (Sturge, 1997); *strategy of foreignization* y *domesticating strategu* (Kwiecinski, 1998); *foreignizing translation* y *middlebrow translation strategy* (Harper, 1999).

Chesterman (1993) enmarca el estudio de las estrategias de traducción dentro del estudio de las leyes y normas de traducción, recogiendo los resultados del estudio de Lörscher (1991) sobre las estrategias desde una perspectiva psicolingüística y del estudio de la causalidad en la teoría lingüística de Itkonen (1983). Chesterman aplica a la traducción la fórmula lingüística: si el contexto es

C y el objetivo es G, lo racional es hacer A (Itkonen, 1983). El acto racional A es lo que se denomina una estrategia de traducción.

With respect to translation behaviour, a rational act A is what is often referred to as a translation *strategy* (or sometimes a tactic).

(Chesterman 1993:13)

El Contexto C de una estrategia está constituido —según Chesterman— por el texto original, las circunstancias del encargo, la situación del texto meta y sus lectores, y las posibilidades de la lengua meta. El objetivo G de la estrategia es, para este autor y en un nivel general, adaptarse a las normas profesionales relevantes y a las expectativas. Una estrategia puede empezar con una hipótesis, como un intento racional de llegar a un objetivo dado, pero si traductores profesionales competentes la usan regularmente, esa estrategia se convierte en lo que denomina *normative law*.

The context C of such a strategy is constituted by the source text, the circumstances of the commission, the target text situation/readership, the possibilities of the target language. The goal G of the strategy is, at the most general level, to conform to the relevant professional and expectancy norms. A strategy may start out as a hypothesis, a rational attempt to reach a given goal. If a strategy turns out to be used regularly, it will *de facto* take on the status of a probabilistic law of translation behaviour: most translators will be observed to use it (in given circumstances).

(Chesterman 1993:13-14)

Chesterman define *ley* de la siguiente manera: una ley normativa de traducción es una estrategia dirigida por una norma que es utilizada con una elevada probabilidad por la mayoría de los traductores profesionales competentes.

A normative translation law is a norm-directed strategy which is observed to be used (with a given, high, probability) by (a given, large, proportion of) competent professional translators.

(Chesterman, 1993:14)

Resulta evidente que en su fórmula falta el elemento P, es decir, el problema, por lo que la fórmula completa sería «con un problema P, si el contexto es C y el objetivo es G, lo racional es hacer A». Sin embargo, A no es una estrategia, esto es, no es el modo de llegar a G, sino que es la solución. Desgraciadamente, o no, en traducción no se puede aplicar una fórmula simple para solucionar un problema porque no siempre existe una única solución como acto racional A. En cuanto a su afirmación de que una estrategia utilizada con regularidad se convierte en ley, entra en contradicción con su propia fórmula, pues es realmente difícil imaginar que el texto original, las circunstancias del encargo, la situación de texto meta y sus lectores puedan repetirse de una traducción a otra. Luego, si el contexto C no es igual, el acto racional A tendrá que ser distinto, por lo tanto el acto racional A no se puede convertir en ley. A no ser que el grado de abstracción de la estrategia sea tal que permita aplicarlo a contextos similares hasta cierto grado, con encargos parecidos hasta cierto punto, con situaciones del texto meta parejas en cierto sentido y destinatarios equiparables desde algún punto de vista. Son demasiados considerandos para una ley, que la hacen de escasa aplicación, si tiene alguna.

### **1.3. Semántica estructuralista**

Aunque las principales escuelas estructuralistas se desarrollaron a partir de los años veinte en Praga, Copenhague, Ginebra, París y los Estados Unidos, la concepción estructuralista del lenguaje se remonta a la obra de Frege (1882), fundador de la lógica y la filosofía del lenguaje contemporáneas. Aunque cada Escuela se desarrolló de forma independiente, podemos señalar algunas características comunes.

Desde la perspectiva estructuralista, el funcionamiento de las lenguas obedece a reglas que utilizan los hablantes sin conocer explícitamente el sistema que las rige. El lingüista debe describir este sistema siguiendo un principio metodológico de estudio de los enunciados (y no de la situación comunicativa ni

de la intención del emisor). La visión de la lengua estructurada implica, de esta forma, que se trabaja sobre un conjunto cerrado de datos.

Según Saussure (1970:144), la lengua es forma y no sustancia y el signo resulta de la unión de significante y significado. La lengua también es un hecho social que emana de la comunidad, de su historia, y constituye una infraestructura de la cultura. La escuela estadounidense —en concreto, Sapir y Whorf— desarrollaron esta tesis hasta el punto de afirmar que la lengua condiciona el pensamiento. Esta determinación lingüística abrió el famoso debate sobre la *traducibilidad*.

Thelen (1990), con un enfoque didáctico, estudia el uso del diccionario basándose en la semántica y, concretamente, en un sistema de análisis léxico estructural. Ofrece tres estrategias de traducción para solucionar el problema *significado*:

Translation strategies

- 1) Go from SLT FORM to MEANING, and then from MEANING to TLT FORM.
- 2) Keep MEANING as constant as possible, but let the grammatical and semantic rules of the TLT decide whether it should be adjusted; if an adjustment has to be made, keep the adjustment as minimal as possible. Use the set of established translation procedures as a guideline for the nature of the adjustment.
- 3) Take the sentence as your unit of translation. Use lexical-System-like structures in cases of difficulty of interpretation and as a starting point for a switch from sentence to word or from word to sentence, or from sentence to paragraph or viceversa.

(Thelen, 1990:296)

La primera estrategia, como vemos, indica que partimos de la forma de la lengua del texto original para llegar al significado y, luego, desde ese significado llegamos a la forma de la lengua del texto de llegada. La forma lleva implícito el significado y sólo hay uno verdadero, pero el significado lingüístico —un

significado de diccionario— es insuficiente para comprender una palabra o un enunciado.

La segunda nos resulta realmente confusa. No entendemos a qué se refiere cuando dice que debemos mantener el significado lo más constante posible, y que si necesita ser ajustado a causa de las reglas gramaticales o semánticas, este ajuste sea el mínimo posible. A nuestro juicio, un significado no puede ser constante, salvo en los diccionarios, un significado varía según el contexto del hablante. Según esta estrategia, la traducción se asemeja a la reconstrucción de un puzzle con algunas piezas de otros puzzles que, evidentemente, no ajustan bien. Nótese la personificación de «reglas», que oculta que es el sujeto quien toma decisiones y no las mismas reglas.

Finalmente, según la tercera, debemos tomar la oración como unidad de traducción y utilizar un análisis componencial estructural en caso de dificultad de interpretación. En otras palabras, la estructura nos permitirá resolver los problemas de interpretación porque las oraciones, las palabras y los párrafos contienen en sí mismos todas las claves para interpretar el significado. Pero, una vez más, los conceptos *palabra* y *oración* resultan difíciles de definir.

Thelen no incorpora en sus estrategias de traducción del léxico (que son más bien normas de traducción, nótese que son de aplicación simultánea) ninguna de las teorías desarrolladas en los últimos años en traducción. Su aproximación es totalmente estructuralista, sin prestar atención a la intención comunicativa, ni a la función del texto (que no menciona), ni a la intención del emisor. Además, hay que recordar que la traducción no se considera ya como un trasvase entre estructuras.

#### **1.4. Generativismo**

En los años 60 surgió una nueva aproximación al estudio de las lenguas, el generativismo, por la que la lingüística debía intentar determinar cuáles eran las propiedades universales del lenguaje y establecer una gramática universal que

respondiera a todas las posibles variaciones de las lenguas. La aproximación generativa definía el campo de la lingüística como el estudio de un modelo de lengua ideal de un hablante-oyente ideal que debe servir para la construcción de un sistema que fuera capaz de generar todas las oraciones correctas de una gramática G de una lengua L. Para Chomsky (1965) las gramáticas no podían explicar la estructura de las lenguas naturales. La gramática generativa de Chomsky no era un modelo de producción de los enunciados, sino que trataba de suministrar una caracterización matemática de una competencia poseída por los usuarios de una lengua determinada.

La gramática generativa ha evolucionado y se ha diversificado, pero en traducción la gramática *generativa transformacional* fue la aproximación más fecunda. Según esta aproximación, traducir implicaba el procesamiento de las oraciones para retrotraer cada estructura superficial a su estructura profunda y de ahí generar una nueva estructura superficial de la oración en otra lengua (Muñoz, 1995:106).

Aunque el modelo de Nida del proceso de traducción no era puramente generativista, los *kernels* «the minimal number of structures from which the rest can be most efficiently and relevantly derived» (1964:66), eran su representación (superficial) de unos patrones sintácticos de donde se podían derivar los demás, por lo que se le suele considerar generativista en sus primeros textos. Para analizar las traducciones propuso tres niveles descriptivos, *literal transfer*, *minimal transfer* y *literary transfer* (Nida 1964:184) y con este método sistematizó una serie de técnicas de *ajuste* (véase figura 1) utilizadas en el proceso de traducción que permiten conocer qué hace el traductor y no por qué lo hace.

Esta sistematización, puramente descriptiva, nos permite conocer efectivamente lo que suelen haber hecho los traductores de textos bíblicos, pero no el porqué ni el cómo, del mismo modo en que los *kernels* resultaban una teoría conveniente para quien tiene que traducir la Biblia a una lengua extranjera que apenas domina con la ayuda de un nativo, que pulirá el estilo.

- ADDITIONS**
- Filing out elliptical expressions
  - Obligatory specification
  - Additions required because of grammatical restructuring
  - Amplification from implicit to explicit nature
  - Answers to rhetorical questions
  - Classifiers
  - Connectives
  - Categories of the receptor language which do not exist in the source language
  - Doublets

- SUBTRACTIONS**
- Repetitions
  - Specification of reference
  - Conjunctions
  - Transitionals
  - Categories
  - Vocatives
  - Formulae

- ALTERATIONS**
- Sounds
  - Categories
  - Word classes
  - Order of elements
  - Clause and sentence structures
  - Semantic problems involving single words
  - Semantic problems involving exocentric expressions

**Figura 1: Techniques of adjustment (Nida, 1964: 227-38).**

Nida dividía los procedimientos de traducción en dos categorías: *técnica* y *organización*. Los procedimientos técnicos describían el proceso seguido por el traductor y los procedimientos de organización, como leer el documento entero, comparar traducciones ya existentes, hacer un borrador y demás, se referían a la organización de este trabajo.

Technical procedures concern the processes followed by the translator in converting a source-language text into a receptor-language text; organizational procedures involve the general organization of such

work, whether in terms of a single translator, or as is true in many instances, of a committee.

(Nida 1964:241)

Nida dividía los procedimientos técnicos en tres fases: el análisis de la lengua original y meta, un estudio detenido del texto original y la determinación de equivalentes.

### **Analysis of Source and Receptor Languages**

#### **Analysis of the Source-language text**

Lexico-grammatical features of the immediate units.

Discourse context

Communicative context

Cultural context of the source language

Cultural context of the receptor language

#### **Determination of equivalence**

“Decomposition” of the message into the simplest semantic structure, with the most explicit statement of relationship.

“Recomposition” of the message into the receptor language, in such a way as to employ those correspondences which (a) conform to an F-E translation, a D-E translation, or a compromise translation, and (b) provide the most appropriate communication load for the intended receptors.

(Nida, 1964: 241-245).

Ante todo, debemos decir que Nida ofrecía lo que decía, es decir, un intento de determinar el proceso del traductor. Sin embargo, este proceso era demasiado especulativo, no estaba basado en unos estudios empíricos y sólo se sustentaba en la premisa de que existe una estructura sintáctica básica, fácilmente traducible, de donde se derivan después las demás. Su percepción de los problemas y su descripción de las técnicas y los procedimientos estaban condicionados por las peculiaridades de las traducciones inversas de textos bíblicos, que plantean problemas muy específicos debido a la función evangelizadora del texto traducido

y a la situación lingüística: escasa competencia del traductor, lengua no sistematizada, adaptación intencional del original a la cultura receptora, etc.

Desde una aproximación «generativa transformacional estructural» [sic], Vázquez Ayora (1977:1) revisó los procedimientos de Vinay y Darbelnet (1958) para distinguir dos tipos, los técnicos de ejecución y los complementarios. Los procedimientos técnicos de ejecución recogen cinco los siete procedimientos de Vinay y Darbelnet: traducción literal, transposición, modulación, equivalencia y adaptación, excluyendo el préstamo y el calco. Los procedimientos complementarios incluyen: amplificación, explicitación, omisión y compensación. Vázquez Ayora consideraba que no se debía confundir la traducción literal con la traducción literal *mecánica y servil*, ni la traducción oblicua con la paráfrasis. Es decir, no las consideraba opciones de traducción. Nótese que el término *oblicua* implica su simétrico *traducción recta*, para la traducción literal «no mecánica ni servil», en una terminología que parece prestada de la gramática latina (*casus rectus*, etc.)

Estos patrones contrastivos no son estrategias, ya que siguen siendo un estudio a posteriori a partir del producto, una comparación entre dos sistemas lingüísticos y sus diferencias.

En esta misma línea generativista, Wotjak (1981) presentó un catálogo de procedimientos relevantes para la transcodificación de un par de lenguas, en concreto alemán y español. Para elaborar estas *técnicas traduccionales* se basó en los estudios de Vinay y Darbelnet (1958), Bujárov (1975), Fleischmann (1976) y Švejcer (1973). El objeto de esta obra era eminentemente pedagógico.

La descripción científica de tales reglas [...] constituyen valiosas indicaciones metodológicas [...] sobre cuya base se pueden elaborar ejercicios sistemáticos para desarrollar las habilidades traslatorias.

(Wotjak 1981:198).

El autor clasificó las técnicas en cuatro tipos, las *técnicas generales*. Cada técnica general estaba subdividida a su vez en *técnicas especiales*.

Tipo I. La transferencia recoge aspectos del traspaso integral o adaptado de lexemas de la LP (lengua de partida) al texto de LLI (lengua de llegada).

Tipo II. La reproducción abarca fundamentalmente aspectos coincidentes desde el punto de vista de la sintaxis y de los procedimientos de formación de palabras.

Tipo III. Las transformaciones comprenden la mayoría de los procedimientos más diversos e interesantes de la traslación; aquí recoge una amplia gama de transformaciones gramaticales, semánticas y relativas a la situación comunicativa y a la estilística, necesarias a fin de conservar la equivalencia funcional y comunicativa.

Tipo IV. Las modulaciones, transformaciones semánticas con respecto al texto de la LP que son relevantes desde el punto de vista comunicativo y que pueden conducir a ciertas transformaciones en toda la información del texto, cuando no es posible aplicar compensaciones situacional-contextuales en forma de neutralizaciones.

(Wotjak, 1981:204-05)

El catálogo era muy amplio —pretendía ser exhaustivo— e incluía unas 144 técnicas especiales. Por ejemplo, podemos encontrar bajo el apartado *técnica general de adaptación formal del uso*, una técnica de traducción especial de la puntuación. Sin embargo, no se puede considerar esta técnica una estrategia porque, en primer lugar, no se puede considerar como un problema de traducción que en la gramática española se estipule que un signo interrogativo abra y cierre una oración interrogativa, mientras que la gramática alemana sólo contemple el uso del signo de interrogación como cierre. En segundo lugar, es dudoso que para un traductor profesional o cuasi profesional esta diferencia gramatical plantee algún problema, ya que partimos de la base de que su competencia lingüística en ambas lenguas es alta.

A nuestro juicio, el primer problema que plantea este tipo de trabajos que pretenden recoger todas las diferencias existentes y posibles entre las estructuras de dos lenguas, además de computar estadísticamente la frecuencia de

uso de cada procedimiento, es la imposibilidad de completar la clasificación debido al dinamismo de las lenguas. El propio autor reconocía que

Somos conscientes de que en nuestra clasificación sólo hemos podido establecer los primeros criterios para una división en subgrupos mucho más diferenciada [...].

(Wotjak 1981:201)

Otro problema de esta aproximación es que no sirve para la consulta, ya que el traductor debería saber con antelación qué tipo de procedimiento va a emplear y, si lo sabe, es que ya conoce la solución al problema o la vía para alcanzarla. En cuanto a su memorización, como proponía el autor, sería una labor inútil porque recargaría la memoria del traductor con conocimientos que ya posee (las lenguas de trabajo y sus contrastes). Con todo, lo interesante del estudio del proceso y de las estrategias de traducción es descubrir cómo relaciona el traductor estos dos saberes almacenados en su memoria para solucionar problemas de traducción. Muchos de los procedimientos de *transformación* no reflejan la existencia de problemas de traducción sino sólo de diferencias estructurales entre dos lenguas.

Por último, dentro de la corriente generativista, Malone (1988) retoma la lista de procedimientos del trabajo de Vinay y Darbelnet (1958) y los reduce a cinco grandes categorías que denomina *trayecciones*: *equiparación*, *zigzagueo*, *redimensión*, *reformulación* y *reordenamiento* (véase figura 2).

A trajection may be characterised as any of a number of basic plerematic translational patterns into which a given source-target pairing may partially be resolved.

(Malone, 1988:15)

Esta drástica reducción (en la que después cada categoría se subdivide en al menos dos) permite aplicar estas reglas a cualquier par de idiomas, como demuestra el autor con una profusión de ejemplos en muy variadas lenguas, por lo que cumple

con dos premisas generativistas: establecen unas reglas que responden a todas las posibles variaciones y se pueden considerar propiedades universales. Pero esta simplificación sólo nos conduce a la conclusión de que la traducción es una transformación de la estructura de la lengua original, es decir que traducimos estructuras, sin contenido, sin contexto, sin encargo, sin más adaptación que la estructural. Es evidente que este sistema no es sino una esquematización de las diferencias estructurales posibles entre dos lenguas que ni siquiera describe los contrastes gramaticales que puedan ayudar a la automatización de rutinas cognitivas.

**MATCHING**

- **EQUATION (Equ)** obtains when an element of the source language text ( $A_s$ ) is rendered by a target element deemed the most straightforward counterpart available ( $E_t$ ). More simply  $A \rightarrow E \Rightarrow je \rightarrow I$
- **SUBSTITUTION (Sub)** obtains when a source text element ( $A_s$ ) is rendered by a target element deemed as being other than the most straightforward counterpart available ( $S_t$ );  $A \rightarrow S \Rightarrow$  eine steinalte Frau  $\rightarrow$  a very aged woman

**ZIGZAGGING**

- **DIVERGENCE (Div)** holds where an element of the source text ( $A_s$ ) may be mapped onto any of two or more alternatives in the target text ( $B_t, C_t$ ):  $A \rightarrow B/C \Rightarrow$  you  $\rightarrow$  tu, vous
- **CONVERGENCE (Cnv)** as the inverse of Divergence, is the trajectory whereby two or more distinct text elements ( $B_s, C_s$ ) may each be mapped onto one and the same target element ( $A_t$ );  $B/C \rightarrow A \Rightarrow$  tu, vous  $\rightarrow$  you

**RECRESCENCE**

- **AMPLIFICATION (Amp)** obtains when the target text picks up an element ( $B_t$ ) in addition to a counterpart ( $A_t$ ) of some source element ( $A_s$ );  $A \rightarrow AB \Rightarrow$  a service for securing mortgage  $\rightarrow$  un service pour l'obtention des hypothèques
- **REDUCTION (Red)** a source expression ( $AB_s$ ) is partially mapped onto a target counterpart ( $A_t$ ) and partially omitted from the translation;  $AB \rightarrow A \Rightarrow$  un phénomène naturel, un "Act of God" comme disent les anglais  $\rightarrow$  A natural phenomenon, an act of God

**REPACKAGING**

- **DIFFUSION (Dif)** is the trajectory whereby a source group  $AB$  is, in any of variety of ways, unpacked or spread out into a more loosely organised target counterpart, a situation to be symbolised  $A^{\wedge}B \rightarrow A|B \Rightarrow$  sinnet  $\rightarrow$  practices and rules not laid down in the Quran but derived from the Prophet's own habits and words
- **CONDENSATION (Cond)**, whereby a source string is, again in any of variety of ways, more tightly bound or packed together in the target;  $A|B \rightarrow A^{\wedge}B \Rightarrow$  Koko, koko... Sono tawara no wakini, hasigo ga aru **kara**  $\rightarrow$  Here! Here! [**Because**] there's a ladder over by the sandbags.

**REORDERING (Rrd)** involves a difference in positioning between source and target element;  $AB \rightarrow BA \Rightarrow$  Daránnos con abundantísima mano de su dulcísimo fruto las encinas, asiento los troncos de los durísimos alcornoques, sombra los sauces, olor las rosas, alfombras de mil colores matizados los extendidos prados  $\rightarrow$  The oaks will yield us their sweet fruit with bountiful hand, the trunks of the hard cork-trees a seat, the willows shade, the roses perfume, the wide-spread meadows a thousand dyes.

Figura 2: Trajectories (Malone, 1988: 15-70)

## 1.5. Funcionalismo

Desde una perspectiva pedagógica, Hönig y Kußmaul (1982) fueron los primeros en mencionar el término *estrategia* y en afirmar que una teoría de la traducción debía contemplar el estudio de las estrategias para facilitar la adquisición de una buena competencia de traducción que permitiera mejorar el rendimiento de los

traductores. Definieron las estrategias de traducción como criterios funcionalistas para la toma de decisiones semánticas, estructurales y estilísticas que llevaban a la solución adecuada de un problema de traducción. En resumen, Hönig y Kußmaul presentaron unas pautas funcionalistas de traducción que los estudiantes debían seguir para poder tomar una decisión, una concepción abstracta y poco aplicable cuyo objetivo era demostrar la aplicación pedagógica de los criterios funcionalistas.

Holz-Mänttari desarrolló la teoría de la *acción traductora* (*translatorisches Handeln*) que se fundamentaba en una teoría de la comunicación y una teoría de la acción. La premisa era que la traducción es un proceso de comunicación intercultural cuyo producto final es un texto capaz de funcionar apropiadamente en situaciones y contextos de uso particulares. El texto original se veía como un simple instrumento para la realización de la función comunicativa y estaba totalmente subordinado a este propósito. El traductor tenía un papel determinante como comunicador experto. En el marco de su teoría, Holz-Mänttari examinó las influencias de las relaciones entre traductor y cliente, traductor y redactor del original, y traductor y lector.

Reiß y Vermeer (1991) partieron de la premisa de que existe un principio dominante que guía el modo de traducir un texto. Este principio dominante era una decisión tomada a priori, que condicionaba todas las tomas de decisión posteriores y a partir del cual se establecían los diferentes objetivos traslatorios que, a su vez, determinaban las diferentes estrategias traslativas o métodos posibles para un mismo texto (Reiß y Vermeer, 1991:120). Estas estrategias, que resolvían problemas relacionados con la forma y la función textual (1991:29), eran cinco:

1. Palabra por palabra, para estudiar lenguas aún desconocidas.
2. Literal, en la enseñanza de lenguas extranjeras.
3. Filológica, para informar al lector de la lengua final del modo en qué el autor del texto se comunica con los lectores del texto final.

4. Comunicativa, que permite que una traducción, con idéntica función, pueda servir en la cultura final de forma inmediata a la comunicación.
5. Creativa, cuando la cultura final desconoce una serie de términos, conceptos, objetos o modos de pensar.

(Reiß y Vermeer, 1991:120-21)

Reiß y Vermeer afirmaban que estas estrategias resolvían problemas relacionados con la forma y la función cuando, en realidad, sólo resolvían el problema de la forma y la función. Por ejemplo, en la traducción de un artículo científico, primero se decidía el principio dominante (que pueda servir en la cultura final de forma inmediata a la comunicación), por lo que se optaba por una traducción comunicativa. Ahora bien, una vez resuelto el problema de la forma y la función, esta decisión no permitía resolver problemas concretos, como la elección de la terminología o la traducción de metáforas, entre otros posibles. Lo que sí es cierto es que, para que un problema no sea insoluble, es necesario tener un objetivo que, en este ejemplo, era una traducción «comunicativa». Nótese la torpeza terminológica, que invita a pensar que hay traducciones que no comunican. En conclusión, el principio dominante permitía establecer el objetivo que iba a condicionar no sólo la toma de decisión sino todo el proceso de resolución de problemas, esto es, lo que Nord calificaría después como la primera etapa de este proceso.

En la misma línea didáctica de Hönig y Kußmaul, Nord (1991) distinguió entre problema y dificultad de traducción. Un problema tenía un carácter objetivo y era independiente de la capacidad del traductor, mientras que una dificultad tenía un carácter subjetivo según los conocimientos del traductor (Nord, 1991:151). Esta distinción puede tener cierta utilidad desde una óptica didáctica, aunque desde un punto de vista teórico es difusa (Presas, 1996: 56), porque el criterio de la objetividad para realizar esta distinción no es tampoco claro. ¿Quién decide que un segmento o un texto es un problema y no una

dificultad o viceversa, y mediante qué criterios se delimita la capacidad de un traductor?

Nord distinguía cuatro tipos de problemas —textuales, pragmáticos, culturales y lingüísticos— y cuatro dificultades que dependían

- de la inteligibilidad del texto original,
- de los conocimientos lingüísticos del traductor,
- del encargo,
- de las circunstancias de trabajo.
- (Nord 1991:151).

Esta tipología de problemas y de dificultades no aclara la confusión mencionada más arriba e, incluso, la aumenta. En primer lugar, en cuanto a la primera dificultad, el texto original puede ser ininteligible para un traductor porque éste no tenga conocimientos suficientes no sólo lingüísticos, sino sobre el contenido del texto, lo que, según Nord, sería una dificultad subjetiva; pero el texto puede ser ininteligible por falta de coherencia interna o una mala redacción, lo que, según Nord, debería ser un problema objetivo.

Aunque la necesidad de esta distinción surgiera del interés en separar los posibles problemas individuales y los colectivos con fines didácticos, con el propósito de distinguir entre los problemas predecibles o identificables mediante un análisis textual y los problemas totalmente impredecibles sujetos a las características individuales de los estudiantes, no se entiende que el encargo sea una dificultad y no un problema, ya que —según esta distinción— el encargo no debería plantear problemas individuales.

Nord utilizaba el término *estrategia* como sinónimo de *método* y su forma de definir ambos era bastante peculiar. La estrategia o método de traducción, según la autora, consistía en plantearse cuáles eran los procedimientos de traducción y de adaptación potenciales (1991:158).

[...]The translation strategy or method (what are the potential procedures of translation and adaptation?), and the translation procedures itself (By which procedures will the required purpose be best achieved?)[...]

(Nord, 1991:158)

En esta línea, Nord (1995) definía la estrategia de transferencia como la suma de técnicas y procedimientos apropiados para conseguir un objetivo. Estos procedimientos y técnicas incluían adaptaciones lingüísticas y culturales, paráfrasis, reducciones, expansiones y omisiones. Nord no distinguía *técnica* y *procedimiento* ni los definía, aunque parecía recoger algunos de los procedimientos técnicos clásicos.

The comparison between the results of the skopos analysis and those of the source title analysis provides the standards for the transfer strategy the translator has to develop in a third step, that is, the sum total of the techniques and procedures which are appropriate to achieve a given aim. These may include linguistic and cultural adaptation, paraphrasing, reductions/expansions and even omissions.

(Nord, 1995: 281-2)

Aunque Nord distinguía entre dificultad y problema, en ningún momento relacionaba estrategia, método, técnica o procedimientos ni con *dificultad* ni con *problemas*. Esto se debe, quizás, a que dentro de la descripción de ese proceso faltaba al menos una etapa. Primero se comparaba los resultados del análisis del skopos con el análisis del título original lo que proporcionaba unos «estándares» para el desarrollo de una estrategia de transferencia que era la suma de todas las técnicas y procedimientos para conseguir un objetivo. El resultado de este proceso era un objetivo y un compendio de técnicas y procedimientos apropiados pero ¿con qué criterios íbamos a seleccionar uno de estos procedimientos? Lo que Nord, acertadamente, puso de relieve es que, por una parte, dentro del proceso de resolución el primer paso debía ser fijar un objetivo de traducción y, por otra, que el proceso era muy complejo, ya que no existe un único procedimiento apropiado

para llegar a un objetivo de traducción. Sin embargo, no parece probable que al plantearse un método de traducción siguiendo estos criterios funcionales se pueda decidir por el uso de la omisión, reducción o expansión. A nuestro juicio, lo que sí es factible y didácticamente útil es la aplicación de los criterios funcionalistas para justificar el uso de estos procedimientos al *evaluar* traducciones.

### **1.6. Aproximaciones pragmáticas y firthianas**

El uso moderno del término pragmática es atribuible al filósofo Charles Morris (1938), interesado en esbozar el perfil general de una ciencia de los signos, o semiótica. Dentro de la semiótica, Morris distinguió tres ramas diferentes de investigación: la sintáctica, la semántica y la pragmática. De la división original de la semiótica de Morris se han derivado distintos usos del término *pragmática*. En este estudio recogemos la acepción de la lingüística y la filosofía angloamericana seguida por Mason (1994), autor analizado más adelante.

Para poder ofrecer una definición de *pragmática*, mencionaremos primero las limitaciones de la teoría semántica. Entre una teoría semántica y una teoría completa de la comunicación lingüística existe un vacío substancial integrado por inferencias comunicables, es decir, indirectas, propósitos implícitos, supuestos, actitudes sociales, preguntas retóricas, eufemismos, metáforas, ironías, etc. La existencia de una variedad tan grande de implicaciones, algunas de las cuales tiene una relación muy tenue con el contenido semántico de lo que se dice, pone de relieve la necesidad de una teoría o teorías que complementen la semántica, ofreciendo así una explicación relativamente completa de cómo empleamos el lenguaje para comunicarnos. Por lo tanto, considerando que el significado debe incluir el contenido comunicativo irónico, metafórico e implícito de un enunciado y no puede restringirse al contenido convencional de lo que se dice, podremos definir la pragmática como el estudio de todos aquellos aspectos del significado que no son contemplados en una teoría semántica (Levinson 1989).

Desde la perspectiva firthiana, el lenguaje es un tipo de comportamiento humano y es el medio por el cual el ser humano interactúa en situaciones sociales (Catford, 1965). Un acto de habla normal es un patrón de comportamiento social, de verbalización de los contextos situacionales y, desde esta perspectiva, el funcionamiento del lenguaje sólo se puede estudiar si se toman los hechos de las cadenas de habla operando en contextos de situación típicos, recurrentes y repetidamente observables.

El proceso de traducción es siempre unidireccional, desde una lengua original hacia otra lengua. Según Catford (1965), la traducción era la sustitución de un material textual de una lengua por un material textual equivalente en otra lengua. El problema central de la práctica de la traducción era encontrar un equivalente (1965:20). En el modelo de transferencia lingüística de Catford, los códigos lingüísticos son los puntos de partida y de llegada del proceso de traducción (Király, 1995:58).

En su trabajo sobre la traducción poética, Beaugrande (1978) investigó el proceso mental del traductor que, en su opinión, engloba el estudio de la competencia lectora, expresiva y traductora y las estrategias utilizadas por el traductor en cada fase (véase figura 3). Estas estrategias no sólo relacionaban la representación mental de la lengua original y meta, sino que también debían integrar en el proceso de correlación un conocimiento sistemático de las incompatibilidades entre las lenguas.

A theoretical model of translating therefore demands the explication of a set of strategies for equivalence which not only correlate the source-language-based mental representation with the goal-language written representation, but which also integrate into such a process of correlation a systematic knowledge of the incompatibilities of the languages at the systemic level.

(Beaugrande, 1978:91)

What we need is rather the statement of a set of strategies which, when applied systematic interaction, are clearly conducive to the production of equivalent translations.

(Beaugrande, 1978:100)

Beaugrande (1978:13) partía de la hipótesis de que el acto de traducir está guiado por estrategias de *compensación* integradas en tres grupos:

1. Reestructuración: estrategias que se aplican a las diferencias sistemáticas entre las dos lenguas.
2. Re-contextualización: estrategias que dependen de las instrucciones sistemáticas para seleccionar segmentos equivalentes en su contexto relevante.
3. Reordenación: estrategias que se aplican al tipo de lenguaje utilizado en un texto individual (véase figura 3)

Como primer paso, antes de examinar cada estrategia, Beaugrande identificó los problemas potenciales de la traducción poética y los clasificó en tres apartados:

1. Problemas que dependen de los sistemas lingüísticos.
2. Problemas que dependen del uso poético de la lengua en los textos.
3. Problemas que dependen del traductor como lector/escritor (competencia de traducción poética que incluye estrategias de lecturas, estrategias para interpretar, estrategias para expresar y también para compensar).

(Beaugrande, 1978:101)

Las estrategias de compensación solventaban el problema planteado por la divergencia de los sistemas lingüísticos. Esta tarea podía realizarse mediante la estructuración, es decir, el proceso por el cual se descubren y se activan similitudes y oposiciones con una lengua (Beaugrande, 1978:102). Por ejemplo, en la traducción poética existe a veces una relación entre los sonidos de la lengua y el sentido que no se puede mantener en la traducción pero, a veces, es deseable

mantener una relación comparable aunque no idéntica. Este problema se puede solventar con las estrategias de estructuración.

Las estrategias de contextualización que dirigen la elección de una opción entre varias, dependen de las instrucciones selectivas. Las instrucciones selectivas que son una lista de directivas que influyen en la elección de los elementos del texto más allá de la simple equivalencia semántica. No sólo indican lo que es deseable en un cierto momento, sino qué pasos se deben tomar cuando el elemento deseable no está inmediatamente al alcance (Beaugrande 1978:105). Las instrucciones selectivas engloban el texto en conjunto, el contexto, el co-texto y la reacción del lector. Un problema de traducción poética que requiere estrategias de contextualización es, por ejemplo, la elección entre varios sinónimos.

Selective instructions clearly operate over long distances of text and are sensitive to considerations of reader response.

(Beaugrande, 1978:105)

La reordenación consiste en realizar cambios relevantes para conseguir ciertos efectos que el uso de la lengua original permite y que no existen en la lengua meta.

The aspect of grammatical formulation of poetic texts in translating is obviously very complex. In order to construct parallel usage in the goal language, the translator cannot simply transpose forms, but must also evaluate the relevant background of conventional usage and the function of the act of expanding upon that usage. If the investigation of the original text is oriented toward such an evaluation, the translator will be in good position to make appropriate decisions.

(Beaugrande, 1978:119)

Beaugrande realiza un trabajo notable y vanguardista que plantea varios aspectos esenciales para el estudio de las estrategias:

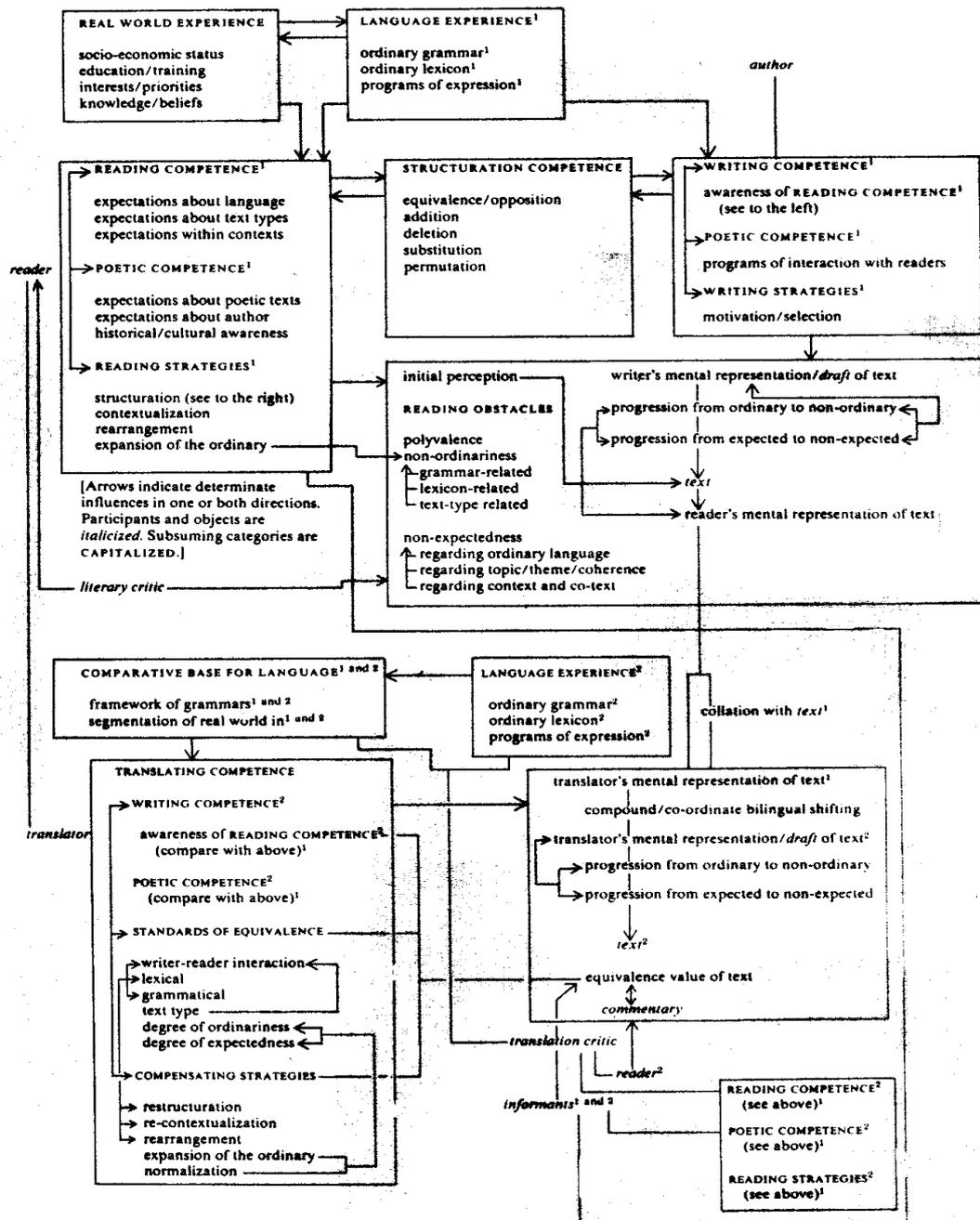


Figura 3: La Traducción de textos poéticos (Beaugrande, 1978:2)

1. Las estrategias son un proceso mental.
2. Las estrategias resuelven problemas.
3. Las estrategias dirigen la elección de una opción entre varias y dependen de unas instrucciones selectivas.

4. Las instrucciones selectivas engloban el texto en conjunto, el contexto, el co-texto y la reacción del lector.
5. La competencia del traductor influye en las estrategias utilizadas.

Sin embargo, la clasificación de estrategias de Beaugrande necesita una revisión; por una parte, porque no se basa en un análisis empírico de las estrategias utilizadas por los traductores sino en un estudio introspectivo que analiza el modo en que él mismo toma las decisiones cuando traduce y, por otra, porque las investigaciones sobre los procesos cognitivos han evolucionado mucho desde entonces.

Desde una perspectiva ecléctica pero de base firthiana, Newmark (1981) describió tres procesos básicos de traducción: 1) la interpretación y el análisis del texto original, 2) los procedimientos de traducción que pueden ser directos, estructurales o a través de una interlengua y 3) la reformulación del texto.

There are three basic translation processes:

- (a) The interpretation and analysis of the SL text;
- (b) The translation procedures, which may be direct, or on the basis of SL and TL corresponding syntactic structures, or through an underlying logical "interlanguage" (the *tertium comparationist*);
- (c) The reformulation of the text in relation to the writer's intention, the readers' expectation, the appropriate norms of the TL, etc.

(Newmark, 1981: 144)

En consecuencia, Newmark no consideraba los procedimientos de traducción elementos del proceso sino un proceso en sí mismo. Estos procedimientos de traducción eran:

- literal translation (make a speech → faire un discours)
- transference (samovar, dacha, machismo)
- naturalisation (humeur, redingore, thatchérisme)

- cultural equivalent (Palais Bourbon → Westminster)
  - functional equivalent (baccalauréat → French secondary school leaving exam)
  - descriptive equivalent (machete → Latin american broad, heavy instrument)
  - synonymy (conte piquant → racy story)
  - through-translation (EEC → Communauté Economique Européenne)
  - shifts or transposition (furniture → des meubles)
  - modulation (Il n'a pas hésité → He acted at once)
  - recognised translation (Rechtsstat → constitutional rate)
  - translation label (heritage language → langue d'héritage)
  - compensation
  - componential analyses
- Ton = sound (± human, – vibration, – loud, – long)
- Laut = sound (+ human, – vibration, – loud, – long)
- reduction and expansion (science linguistique → linguistics)
  - paraphrase

(Newmark, 1988:81-93)

Sin embargo, aunque introdujo la posibilidad de varias traducciones según la función y el contexto, esta lista de procedimientos seguía siendo una enumeración de etiquetas pegadas a unos resultados (Delisle, 1984:88) encontrados gracias a la comparación del texto original y el texto traducido, sin especificar ni cómo ni por qué se optaba por uno.

Mason (1994 a, b) revisa, en dos artículos, las críticas vertidas sobre los procedimientos de Vinay y Darbelnet, en particular el calco y la modulación. Según Mason, como el traductor utiliza estas técnicas y lo hace motivado por una razón y no por azar, el estudio de las regularidades de los textos, estableciendo correspondencias entre las opciones escogidas y las variables contextuales, puede esclarecer las motivaciones del traductor que contrarresten estas críticas (Mason, 1994a:65). A partir del estudio de varios ejemplos de traducción en los que se

utiliza el calco o la modulación, Mason lanza varias hipótesis sobre lo que motiva o limita la elección de estos procedimientos.

La motivación del traductor para elegir el calco está relacionada con la actividad social, las expresiones institucionalizadas y la percepción de valores semióticos, incluyendo los propósitos retóricos. Por otro lado, la elección de la modulación debe ser compatible con el *foco textual*, debe mantener la intención retórica y los rasgos discursivos y la estructura textual debe ser respetada.

[...] we have suggested that motivations underlying translator's decisions to borrow ST items have to do with (i) the social activity and its setting, (ii) institutionalised expressions of attitude and (iii) the perception of important semiotic values, including especially, rhetorical purpose.

(Mason 1994 a:69)

Three hypotheses concerning modulation: that its uses must be generally compatible with text-type focus; that it should relay rhetorical intent and discursal features; that, in all cases, text structure must be respected.

(Mason 1994 b:59)

No estamos de acuerdo con Mason sobre el valor del estudio de los procedimientos porque, como ya expusimos anteriormente, salvo en casos excepcionales, como las expresiones institucionalizadas, es muy difícil predecir con antelación si el calco o la modulación resuelven adecuadamente un problema de traducción, ya que son el resultado del proceso de resolución y no el proceso en sí mismo. Sin embargo, el interés de este estudio radica en que Mason analiza por qué el traductor escoge una u otra opción sin realizar un estudio contrastivo entre estructuras lingüísticas. Es decir, la elección de una solución no sólo está determinada por los sistemas lingüísticos sino por otros factores, en este caso, pragmático-discursivos. Conocer los motivos de decisión nos permitirá comprender mejor el proceso de traducción.

## 1.7. Aproximaciones cognitivas

Las aproximaciones cognitivas se centran en el estudio del proceso de traducción aplicando las teorías de la psicología cognitiva, la lingüística cognitiva, el procesamiento de la información o la relevancia. Todas tienen en común que se centran en el análisis de los procesos mentales del traductor.

Desde la perspectiva de la psicología cognitiva, Wilss centra sus investigaciones en el estudio del comportamiento del traductor y de los procesos cognitivos particulares de la tarea traductora. Persigue los objetivos de definir *técnica*, *método* y *estrategia* de traducción para intentar aclarar la confusión existente en los tratados de traducción (Wilss, 1983), y de describir los factores mentales decisivos para una traducción eficaz: el contexto, la cultura, la originalidad y la automatización, la velocidad y componentes procedimentales como interferencia, esquematización, planificación, comparación, evaluación, resolución de problemas, decisión, intuición y constitución de reglas y de estrategias (Wilss, 1989).

Según Wilss, la diferencia entre técnicas y procedimientos reside en que las primeras se aplican a segmentos de texto estandarizados para una traducción funcional, con una correspondencia única para textos particulares, como frases hechas o segmentos con equivalencia en un par de idiomas (1990:32), mientras que los procedimientos se observan entre un TO y un TT específico y no son generalizables (Wilss, 1996:127). De la descripción de las técnicas deducimos que Wilss considera que existe un tipo de problemas con una solución única, como las frases hechas.

Wilss se sorprende al comprobar que se ha estudiado muy poco uno de los aspectos más importantes del proceso de traducción, la resolución de problemas y la toma de decisiones, lo que no significa que la investigación haya ignorado los problemas, porque existen innumerables publicaciones que incluyen la palabra

«problema», pero esos problemas se perciben de forma heterogénea (1994: 134).

Wilss (1996:155) observa que, en la fase de descodificación, el traductor no sólo considera la constitución del TO en todas sus perspectivas, sino que examina los puntos traductológicamente conflictivos e inicia los métodos de solución de problemas. El método es un proceso reflexivo o «dependiente de la conciencia», y se aplica para solucionar problemas macro y microcontextuales, aunque distingue entre solución de problemas macrocontextuales —que requieren planificar la totalidad del texto según la función comunicativa y los destinatarios del texto— y solución de problemas microcontextuales, como imprecisión de una oración, complejidad sintáctica, elipsis, tema y rema, metáfora, etc. El traductor adopta un método para cada texto y este método depende del conocimiento procedimental y declarativo de cada traductor.

When problem solving methods are applied to translation, a distinction must be made between macrocontext and microcontext. For macrocontextual problem-solving operations, the translator needs a plan that is oriented to the totality of the text to be translated and excludes arbitrary assignment of meaning. [...] On the other hand, the handling of microcontextual problems often causes severe or even almost insurmountable difficulties for even the experienced translator. These include, singular conditions of the individual text, such as semantic vagueness, syntactic complexity and syntactic ellipses, the distribution of thematic and rhematic information in sentence relationships, metaphorical expression, ironic incongruities, distorted or ineffective formulations, morphological idiosyncrasies, adjectival-substantive collocations, gerundial and participial constructions, etc.

(Wilss, 1990:27)

No obstante, Wilss (1994) vuelve a referirse a la distinción entre problemas macro y microcontextuales casi en los mismos términos, aunque esta vez no habla de *método* sino de *estrategias*.

For translational problem-solving, just as for translational decision-making, a distinction must be made between macrocontext and microcontext. For macrocontextual problem-solving, the translator

needs a strategy that is oriented to the totality of the text-to-be translated and avoids strategic inconsistency [...] In contrast, the handling of microcontextual problems often necessitates time-consuming efforts, even for the experienced translator. These include, among others, singular phenomena of the text-to-be translated, such as semantic vagueness, syntactic complexity [...] and syntactic ellipses [...]

(Wilss, 1994:134-135)

Es evidente que Wilss incumple su objetivo de evitar la confusión terminológica, ya que utiliza *estrategia* y *método* de forma indistinta. Dejando de lado esta imprecisión, se puede entender que la resolución de problemas, según Wilss, es un proceso reflexivo con un objetivo —la función comunicativa— y un factor determinante, los destinatarios, para resolver problemas macrocontextuales y microcontextuales. Estos últimos incluyen condiciones singulares del texto, como vaguedad, complejidad y elipsis sintácticas, distribución de tema y rema, metáforas, incongruencias irónicas formulaciones distorsionadas, idiosincrasias morfológicas, entre otros. Resulta llamativa la larga enumeración y tipificación de problemas microcontextuales frente a su total ausencia acerca de los problemas macrontextuales.

Wilss distingue otros dos tipos de problemas, desde una perspectiva distinta: los problemas con un «espacio abierto» y con un «espacio cerrado». Los primeros se encuentran en los textos literarios y requieren del traductor una capacidad hermenéutica, y los segundos en textos muy formalizados y «despersonalizados», que requieren un conocimiento particular en campos científicos y técnicos. De esto deduce que el traductor debe estudiar estrategias de resolución de problemas específicas para un campo y un tipo de texto (1994:136-37).

Aunque es muy importante señalar que en un tipo de texto concreto se encuentran unos problemas particulares, posiblemente no se debe realizar una división tan drástica. Tanto en los textos literarios como en los textos técnicos se pueden encontrar problemas de todo tipo, aunque con una frecuencia distinta.

Dentro de este proceso de resolución, Wilss (1994) distingue entre *estrategias de resolución de problemas (problem-solving strategies)* y *estrategias de toma de decisión (decision-making strategies)*. Ambos tipos de estrategia se engloban en el proceso de resolución de problemas, aunque en distintas fases. Una posible estrategia de resolución de problemas es la *traducción en etapas múltiples* que se basa en el supuesto de que el traductor no alcanza un resultado aceptable en una sola etapa, sino con una serie de movimientos que se asemeja a un zigzag:

1. Identificación de problemas
  2. Clarificación del problema
  3. Recopilación de información
  4. Deliberación de cómo proceder
  5. Momento de elección
  6. Conducta posterior a la elección (evaluación de los resultados).
- (Wilss, 1994:145)

Wilss, sin embargo advierte, en primer lugar, que si bien esta sistematización es útil, no debemos olvidar que no se puede reducir la resolución de problemas a una secuencia de movimientos operativos estandarizados porque una estrategia de traducción está invariablemente unida a la contingencia, y en segundo lugar, que las estrategias de los principiantes y de los expertos difieren considerablemente (1994:136).

Although “multiple-stage translation” is doubtless- at least conceptually- a useful problem-solving strategy, we must not forget that the translator cannot systematically reduce translation problem to a sequence or standardly operative moves guaranteeing translational success.

(Wilss, 1994:136)

La fase de toma de decisiones forma parte de un proceso complejo en el que intervienen varios factores o variables (1994:137). Se puede tomar una decisión por más de una vía, dependiendo de factores como un conocimiento adecuado,

un caracterización suficientemente detallada del problema y, no menos importante, el sistema de valores del individuo en cuestión (1994:140). La toma de decisiones es una interacción entre el sistema cognitivo del traductor, sus conocimientos, las especificaciones de la tarea y el espacio del problema. Estos cuatro factores, juntos, permiten al traductor construir una representación interna del problema que influye en la toma de decisiones (Wilss, 1994:148). Cabe destacar que Wilss señala que el proceso de resolución de problemas de traducción es complejo y que es determinante estudiar los factores que inciden en la representación del problema (Wilss, 1994:140-42).

Desde una perspectiva cognitiva distinta, Gutt (1990) elabora una teoría de la traducción propia aplicando íntegra y únicamente la Teoría de la Relevancia de Sperber y Wilson (1986). Gutt mantiene que los principios, las normas y las reglas de traducción son aplicaciones del principio de relevancia (Gutt, 1990:188). En consecuencia, como norma general, el traductor debe tener en mente el principio de relevancia tanto para tomar decisiones como para resolver problemas (Gutt, 1990: 186).

Gutt distingue dos formas de traducción, la *direct translation*, que define como las traducciones cuya interpretación se parece completamente a las de los originales respectivos en los contextos previsto en el original, y la *indirect translation* que hace explícito el contexto.

A receptor language utterance is a direct translation of a source language utterance if and only if it purports to interpretively resemble the original completely in the context envisaged for the original.

(Gutt, 1990:163)

Resulta impensable plantear que se puede recuperar el contexto concebido por el autor; es totalmente imposible. Aunque el propósito del traductor sea situarse en el punto de vista del autor del texto original y de su receptor prototípico, su propio conocimiento influye en su percepción del contexto original. En cuanto a

la percepción de lo relevante, ello depende de nuestro «modelo del mundo». El modelo de Gutt resulta, pues, inviable porque el traductor no puede reconstruir la interpretación original del texto, es decir, del autor, ni el contexto original, ni valerse sola y exclusivamente del principio de relevancia para encontrar soluciones a los problemas de traducción.

Por su parte, Bell enmarca su estudio del proceso de traducción en el enfoque cognitivo del procesamiento de la información en la memoria. Describe este proceso como un proceso escalonado e interactivo con tres etapas principales: procesamiento sintáctico, semántico y pragmático (Bell, 1991:60) (véase figura 4). Se debe resaltar que el proceso traductor de Bell parece referirse sólo a la fase de producción ya que, de no ser así, faltarían fases como la comprensión del texto en su conjunto y la revisión de la traducción. El modelo de proceso de traducción de Bell es lineal.

Según el modelo de Bell, dentro de la memoria se encuentra un almacén de léxico frecuente y un mecanismo de búsqueda (véase figura 4). Cuando se necesita encontrar el significado de un término se recurre a tres estrategias de búsqueda. La primera consiste en un intento de asignar significado basándose en el co-texto; la segunda consiste en ignorar el término y esperar a que el incremento de información contextual facilite un significado; la tercera consiste en buscar en la memoria un término similar, utilizando una especie de tesoro.

Bell recoge las siete técnicas de traducción de Vinay y Darbelnet (§ 1.1.) advirtiéndole que, aunque sean ambiguas, debemos tenerlas presente al traducir porque atraen nuestra atención sobre las distintas maneras de convertir las representaciones semánticas en un texto (Bell, 1991:70-71).

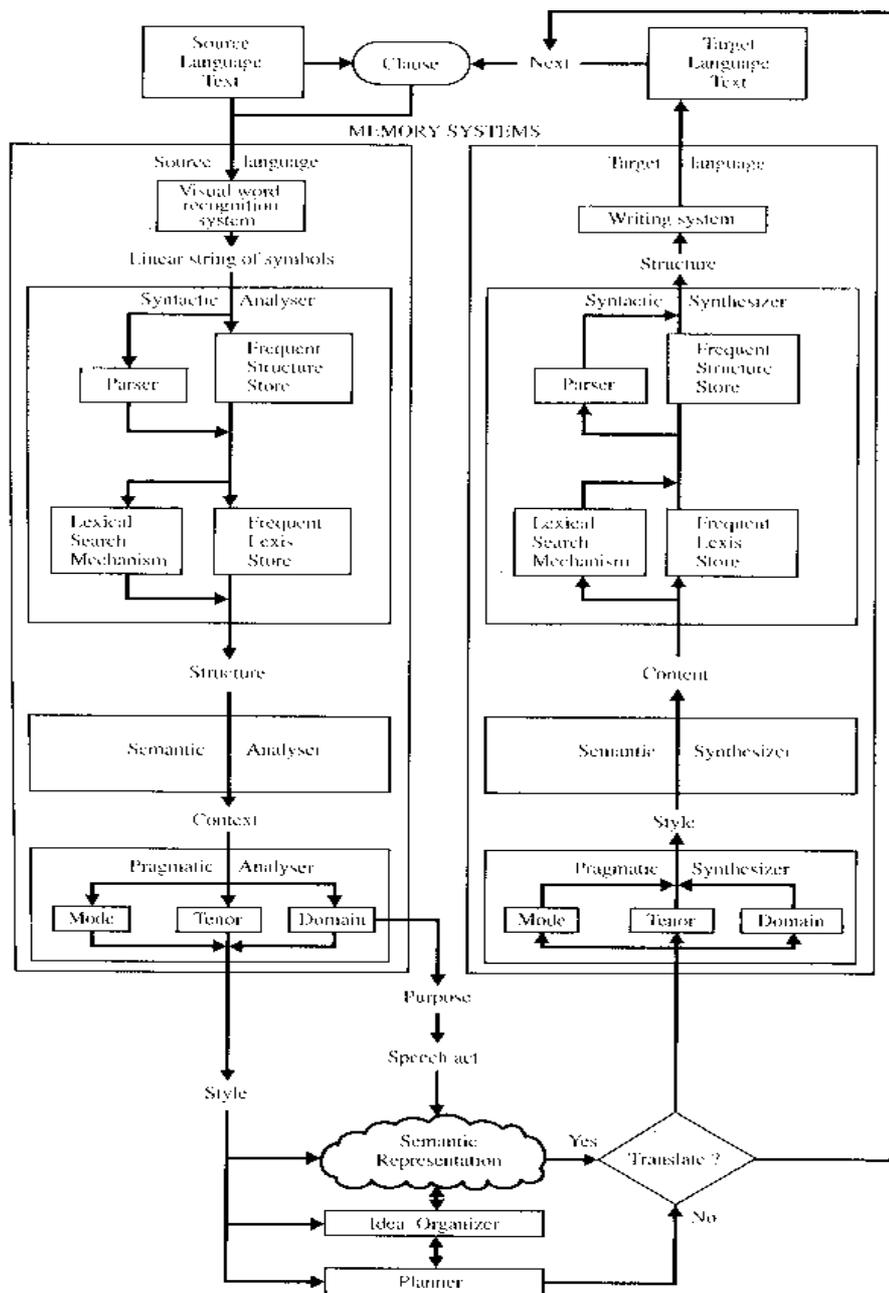


Figura 4: A model of translation process (Bell, 1991:59)

Tabakowska (1993) recoge el concepto de *imagery* de Langacker, que la define como la habilidad humana «to construe a conceived situation in alternate ways—by means of alternate images—for purposes of thought or expression» (Langacker, 1987:110) y lo aplica a la traducción. Una de las habilidades fundamentales de la mente humana es la de comparar. El proceso de

comparación se realiza mediante el proceso de escrutinio (escaneado) de un campo visual, literal o metafóricamente, que puede ser *summary*, cuando todos los elementos se consideran relevantes al mismo tiempo, o *sequential*, cuando los elementos de escenas se perciben como una sucesión (Tabakowska, 1993:32)

Tabakowska trata de la equivalencia en traducción pero la define de forma novedosa. La equivalencia se establece en el nivel de *imagery*, es una correspondencia de imágenes (construcción de escenas). Por tanto, la imagen es la unidad de traducción (Tabakowska, 1993:73). Esta equivalencia se puede obtener gracias a unas técnicas que constituyen el corazón de la teoría de la traducción.

It is precisely the techniques that constitute the core of translation theory and it is a description of those techniques that CL can help to make, by pairing individual dimensions of imagery with particular linguistic means.

(Tabakowska, 1993:130)

Tabakowska realiza un análisis contrastivo de textos originales y traducciones, tomando como unidad de traducción las imágenes, comparando las imágenes y su plasmación lingüística.

In the case of diminutives, a category that displays a wide array of mutually inconsistent extensions of the central meaning, the speaker's attitudes may also be inconsistent, with the actual interpretation depending crucially on the immediate context. Consider an instance of the SMALL IS CHEAP extension of the diminutive in Polish [...] The poor quality and bad condition of the old woman's coat, rendered by the adjective "wytarty"- "threadbare" and "cienki" - "thin", is emphasised by the diminutive form of the noun; (...) The meaning of the diminutive -lost in the English translation- becomes obvious only when considered as a part of the entire image.

(Tabakowska, 1993:105)

Lo que plantea Tabakowska es una revisión de los procedimientos de traducción tradicionales, no en su definición, sino partiendo de un nuevo concepto de equivalencia. En consecuencia, este trabajo es un estudio sobre el producto pero no sobre el proceso. Se trata de describir por qué para una misma imagen, cada

lengua utiliza recursos lingüísticos distintos. Este estudio puede aportar datos valiosos para evaluar las traducciones y, por consiguiente, para su aplicación pedagógica.

Hurtado (1996, 2001) estudia el proceso de traducción desde la perspectiva del estudio de la competencia traductora. Considera que los problemas de traducción, que pueden ubicarse en diferentes fases del proceso y están estrechamente relacionados con las estrategias, tienen un gran interés para la didáctica de la traducción y la evaluación de traducciones, aunque no hayan recibido un tratamiento exhaustivo en traductología (2001:279-80).

Hurtado define los problemas de traducción como «las dificultades de carácter objetivo con que puede encontrarse el traductor a la hora de realizar una tarea traductora» (2001:286) y establece una diferencia entre dificultades y problemas, aduciendo que la traducción automática de una unidad por un traductor no significa que para otro no exista un problema objetivo y que, por otra parte, un traductor puede encontrar una dificultad por falta de tiempo o de conocimientos pero que en este caso no se puede considerar un problema de traducción (2001:287).

Al igual que señalamos sobre la distinción de Nord entre *dificultad* y *problema*, no se ofrecen unos criterios claros para delimitar la capacidad del traductor. Aunque Hurtado advierta que esta diferencia se aplica entre traductor experto y traductor en formación con fines didácticos (2001:287), no podemos obviar el hecho de que para el traductor en formación se trata de un problema y no de una dificultad, por lo que tendrá que recurrir a un proceso de resolución de problemas. Este proceso de resolución de lo que consideramos *dificultades* forma parte de su aprendizaje y corremos quizá el peligro didáctico de concentrar nuestra enseñanza en lo que consideramos *problemas*, saltándonos unos pasos valiosos en el aprendizaje, porque al aprender a aplicar estrategias de resolución de problemas para resolver esas *dificultades* se aprende también a aplicarlas a los *problemas*.

Hurtado constata que existe una gran variedad de problemas de traducción y propone una clasificación, a falta de estudios empíricos, en cuatro categorías:

1. Problemas lingüísticos de carácter normativo que recogen las discrepancias entre las dos lenguas.
2. Extralingüísticos que remiten a cuestiones de tipo temático, cultural o enciclopédico.
3. Instrumentales que derivan de la dificultad en la documentación y en el uso de las herramientas informáticas.
4. Pragmáticos relacionados con los actos de habla, y los derivados del encargo, del destinatario y del contexto.

(Hurtado, 2001:288)

Aparte de que esta clasificación parece demasiado general, coincidimos con Wilss en que la documentación, las herramientas informáticas, el encargo, los destinatarios y el contexto, más que problemas, son factores que inciden en la representación y, por tanto, en la resolución de problemas.

En relación con las estrategias de traducción, Hurtado señala que se debe distinguir entre *método*, *estrategia* y *técnica* de traducción.

El **método traductor** es el desarrollo de un proceso traductor determinado regulado por un principio en función del objetivo del traductor, el método tiene, por consiguiente, un carácter supraindividual y consciente (aunque a veces puede ser inconsciente) y se trata de una opción global que recorre todo el texto. La **estrategia**, sin embargo, posee un carácter individual ya que consiste en los mecanismos utilizados por el traductor para resolver problemas encontrados en el desarrollo de ese proceso en función de necesidades específicas. La **técnica** de traducción es la aplicación concreta visible en el resultado, que afecta a zonas menores del texto.

(Hurtado, 1996:47)

Hurtado, partiendo de los estudios realizados en traductología, psicología cognitiva y didáctica de lenguas extranjeras, define las *estrategias traductorales* como «los procedimientos (verbales y no verbales, conscientes e inconscientes) de resolución de problemas» (2001:272). Hurtado distingue entre niveles (globales y locales) y tipos de estrategias (2001:277):

### Tipos de estrategias

1. Estrategias de comprensión
    - 1.1. Diferenciación de tipos de discursos
    - 1.2. Identificación de las estructuras de los textos
    - 1.3. Diferenciación de ideas principales y secundarias
    - 1.4. Establecimiento de relaciones conceptuales, etc.
  2. Estrategias de expresión
    - 2.1. Diferenciación entre los diversos tipos de expresión escrita
    - 2.2. Análisis de la adecuación al texto escrito, etc.
  3. Estrategias de adquisición de la información
    - 3.1. Selección de información
    - 3.2. Búsqueda de información en diccionarios
    - 3.3. Realización de inferencias, etc.
  4. Estrategias del proceso de transferencia
    - 4.1. Detectar un problema de traducción
    - 4.2. Reformular en voz alta
    - 4.3. Parafrasear
    - 4.4. Retraducir
    - 4.5. Evitar palabras cercanas a las del original
    - 4.6. Evitar el mismo orden de palabras que el original, etc.
- (Hurtado, 1996:52-53)

Hay que resaltar, en primer término, que Hurtado introduce una distinción de las estrategias utilizadas en distintas fases del proceso de traducción que permite una mejor delimitación del objeto de estudio. En segundo lugar, la utilización del término *procedimiento* en la definición produce cierta confusión entre los conceptos *procedimiento* y *estrategia*. Por último, aunque Hurtado no lo especifique, cabe suponer que esta lista de estrategias es un esbozo planteado a partir de estudios anteriores, por lo que debemos recogerla como una hipótesis que tendrá que ser verificada. Sin embargo, en cualquier caso, *detectar un problema* no puede considerarse una estrategia, ya que —como menciona la misma

Hurtado (1996:52)— la estrategia soluciona problemas. Así, si no se encuentra un problema no se utiliza ninguna estrategia.

Desde una perspectiva cognitiva y pedagógica de la traducción, Presas (1996) aborda los problemas de traducción y la competencia traductora. Propone la siguiente definición de problemas de traducción: «obstáculos que resultan de la comparación entre un sistema actual (TO) y un sistema virtual (LT) para la constitución de un segundo sistema actual (TT) a partir de un segundo sistema virtual (PTT) y que hacen que el traductor tenga que aplicar unos criterios específicos derivados de una estrategia» (1996:197).

Según Presas, los problemas son textuales, pragmáticos y semióticos y como problemas del traductor pueden ser más o menos objetivos o subjetivos (1996:197-198). Los problemas objetivos se originan en los datos textuales y en los factores externos al traductor, mientras que los subjetivos emanan del gusto personal del traductor (1996:199).

Nos parece importante subrayar, aparte de la consideración de problemas como textuales y no lingüísticos, la introducción de la individualidad en el proceso de resolución de problemas. Hasta ahora, el afán por clasificar o determinar con antelación los problemas de traducción había relegado al olvido, como señala Presas, que la traducción es un proceso individual y que los factores personales influyen de manera decisiva en todo el proceso. Si bien es cierto que no tiene sentido observar de forma microscópica el núcleo de la traducción a través de un traductor, también es cierto que el telescopio puede llevarnos a crear leyes universales sobre la base de que el universo de la traducción se compone sólo de sistemas planetarios iguales al nuestro, olvidando que no todos los astros orbitan de la misma manera.

Presas plantea la hipótesis de que la identificación de problemas se realiza en la fase de recepción, aunque no excluye que en la realidad en la fase de producción se detecten problemas imprevistos (1996:200). Esta identificación se realiza mediante las siguientes operaciones:

1. Evaluar los datos formales, situacionales y de contenido del texto original para tipificarlo y evaluar las convenciones de la cultura meta para ese tipo de texto (intertextualidad)
2. Evaluar el conjunto de conocimientos explícitos, implícitos e inferibles del texto original en relación con su destinatario y con el de la traducción (situacionalidad)
3. Evaluar la intención del autor, y en relación con los demás factores del entorno de la traducción, establecer la propia intención y actualizarla para que sea aceptada por el receptor de la traducción (intencionalidad e aceptabilidad)
4. Evaluar la carga informativa del texto original en relación con el receptor original y de la traducción para suplir la falta de información o evitar el exceso (informatividad).
5. Establecer el sentido del texto a partir de patrones de coherencia de la lengua de llegada
6. Establecer el valor de los patrones de cohesión del texto original y crear cohesión en la traducción con los mecanismos de la lengua de llegada.

(Presas 1996: 200-01)

Presas entiende una estrategia como «el arte de coordinar las acciones y de maniobrar para conseguir una finalidad» (1996:137) distingue dos tipos de estrategias o principios generales según el objetivo de la traducción: la inventiva —con el objetivo de asimilar la traducción— y la imitativa, cuando el objetivo es el extrañamiento (1996:138).

Del análisis conjunto de la descripción de operaciones de identificación de problemas y la noción de estrategia parece desprenderse que Presas considera el texto en su conjunto como un problema. Este proceso de resolución del *problema texto* se inicia con la identificación del problema junto con el objetivo de la traducción, su representación mediante los factores mencionados en las operaciones de identificación y la aplicación de una estrategia, que es una decisión que se toma a priori y que va a condicionar todas las tomas de decisión posteriores (Reiß y Vermeer, 1991:120).

Según este trabajo, debemos considerar, en primer lugar, que un problema de traducción 1) tiene una vertiente textual y otra pragmática y

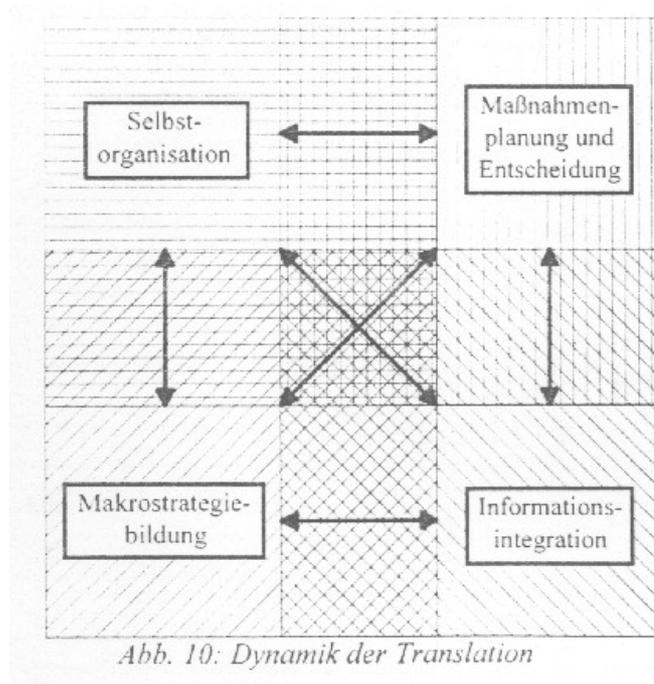
semiótica, 2) puede ser más o menos objetivo, y 3) es un obstáculo que impide constituir un TT y, en segundo lugar, que una vez identificado el problema y el objetivo se construye la representación interna del problema, mencionada por Wilss (1994:148), mediante la comparación de ambos sistemas virtuales LT y PTT.

Risku (1998), basándose en la teoría de Dörner (1989) sobre pensamiento estratégico en situaciones complejas y en la teoría de la acción de Holz-Mänttari, hace un estudio de la relación entre cognición, competencia y traducción. Su trabajo se centra en tres aspectos fundamentales:

- a) El contexto intercultural comunicativo y de trabajo
- b) El interés por contemplar el proceso completo de traducción, desde la recepción hasta charla final para tratar los problemas de traducción y las soluciones.
- c) El desarrollo de las capacidades precisas para traducir.

Risku describe el proceso de traducción como un proceso de resolución de problemas circular y recurrente. No define el concepto de *problema de traducción*, porque es relativo y depende del paradigma (Risku,1998:130). Siguiendo a Dörner, Risku distingue cuatro etapas de organización de acciones en su representación de la dinámica de la traducción (véase figura 5):

1. Formación de macroestrategias
2. Integración de la información
3. Planificación de medidas y toma de decisión
4. Autoorganización



**Figura 5: Dinamik der Translation (Risku 1998:137).**

Las macroestrategias (Risku, 1998: 145-150) establecen los objetivos y los jerarquizan (véase figura 6), esto es, se establecen prioridades reconociendo los problemas esenciales. Los objetivos globales se pueden dividir en objetivos intermedios, sin perder de vista la relación entre los objetivos intermedios y los globales que se desarrollan a partir de un encargo concreto.

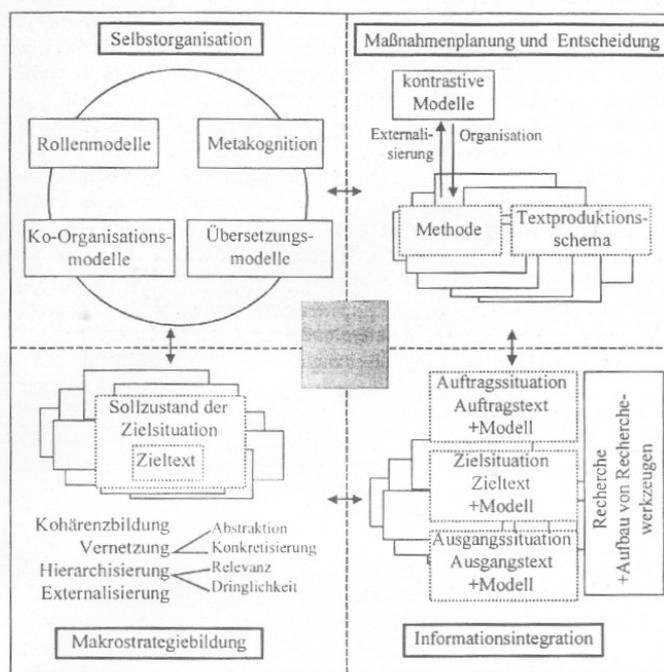


Abb. 22: Expertenübersetzen als Sinnkonstruktion

Figura 6: Expertenübersetzen als Sinnkonstruktion (Risku,1998:261).

Integrar la información, segundo paso del proceso dinámico de traducción, consiste en evaluar los elementos de partida y su relevancia y en anticipar la situación meta. Las estrategias de integración de la información son:

- Asociación
- Formación de modelos
- Comprender en lugar de comparar
- Escribir expresiones potenciales
- Traducción completa con defectos
- Estrategias de investigación económicas

(Risku, 1998: 145-150)

Risku trata de forma negativa la *asociación*, porque considera que los legos suelen utilizar esta estrategia en todos los casos sin realizar ninguna comprobación posterior, cuando esta estrategia consiste en una simple activación neuronal basada en el contexto que permite resolver adecuadamente problemas sencillos, pero sólo constituye una preparación del material de procesamiento

necesario para resolver problemas más complejos (Risku, 1998:153). La *formación de modelos* permite tanto delimitar los aspectos relevantes de los temas complejos y presentarlos de forma coherente, como desarrollar implicaciones nuevas y corroborar hipótesis (véase figura 6).

Las estrategias *escribir expresiones potenciales antes de empezar* y *traducción completa con defectos* son estrategias reductoras que superan, aparentemente, los problemas de traducción pero que resultan ineficaces (Risku 1998:162). Las *estrategias de investigación*, que son tendencias generales, como investigar en todos los casos, usar representaciones abstractas de problemas o determinar la amplitud dependiendo de la necesidad y del tiempo, no pueden describirse.

Risku no especifica por qué sitúa en el apartado *integración de la información* las estrategias *asociación*, *traducción completa con defectos* y *escribir expresiones potenciales* y no en de planificación medidas y toma de decisión. Parece más lógico utilizar estas estrategias después de la comprensión y la investigación. Aunque, por otra parte, desde un punto de vista cognitivo no se pueden clasificar como estrategias de traducción la *traducción completa con defectos* y *escribir expresiones potenciales*, sino como signos externos de estrategias mentales. A partir de signos conductuales podemos inferir la existencia de un proceso cognitivo, pero las conductas no son procesos.

Risku distingue claramente el proceso de traducción de los expertos del de los legos. Comparando los dos modelos (véanse figuras 6 y 7) podemos constatar que el proceso de los legos es lineal y carece de macroestrategia. Los legos utilizan *microestrategias contrastivas*, que consisten en una búsqueda de parecido formal entre el texto original y el texto meta o, en casos excepcionales, una falta de parecido. Los TAP describen este tipo de microestrategias (Risku, 1997:220). Las decisiones microestratégicas de los expertos siempre están supeditadas a situaciones de la cultura meta, por este orden: situación comunicativa, textos y partes de los textos (Risku, 1997:220). El estudio de las

microestrategias sólo tiene validez en el marco de una macroestrategia porque, si no, se reduciría a un estudio de procedimientos y técnicas (Risku, 1997:210).

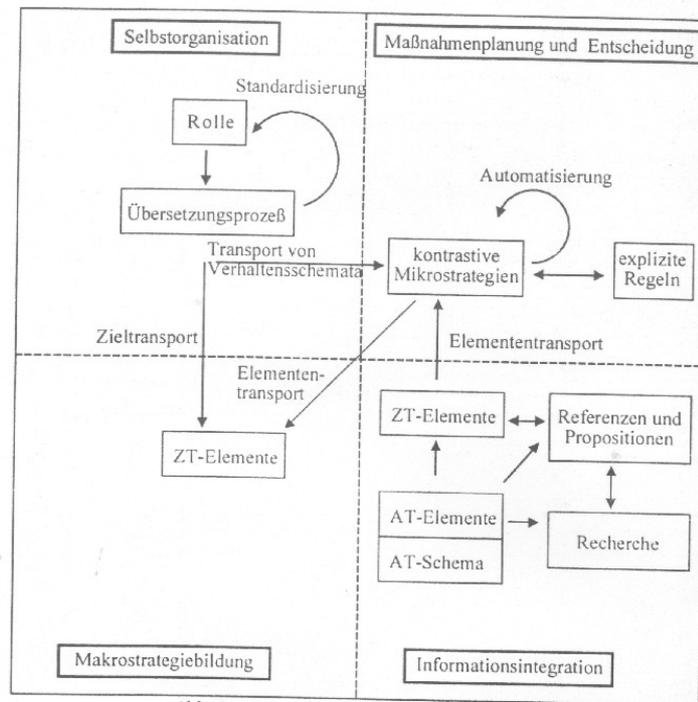


Abb. 21: Laienübersetzen als Signaltransport

Figura 7: Laienübersetzen als Signaltransport. (Risku, 1998:260)

Risku (1998) ha iluminado un punto hasta ahora oscuro en los estudios sobre las decisiones de traducción: el no contemplar el proceso en su totalidad. Las decisiones generales y particulares suelen estar condicionadas por el encargo concreto. Factores como el tiempo, el formato de entrega del original y de la traducción, la edición posterior, el público al que va dirigida la traducción según el cliente, la falta de información y de documentación y demás determinan las decisiones macro y microestratégicas.

En cuanto a la diferenciación entre los procesos de legos y expertos, lo único que podemos afirmar actualmente, basándonos en estudios anteriores, es que los legos suelen ignorar la situación comunicativa y seguir un procedimiento lineal pero, desgraciadamente, carecemos de datos suficientes sobre el

procedimiento de los expertos en traducción. El modelo de proceso de traducción de expertos de Risku puede ser una hipótesis sobre el proceso de traducción de los expertos o un proceso de traducción ideal.

Muñoz (2000:129) propone otra vía de aproximación a las estrategias que puede aplicarse a la enseñanza de la traducción. Según Muñoz (2000:134), la estrategia de traducción empieza con la identificación de un problema y termina con la solución o con la creencia que no se puede resolver. Estas estrategias pueden ser interiorizadas durante el proceso de aprendizaje.

In a way learning how to translate is a process by which many  
conscious analysis and decision-taking processes become interiorized.  
(Muñoz, 2000:134)

Como no se puede acceder directamente a los procesos mentales, Muñoz (2000:135) propone que la estrategia de traducción puede sustituirse por una labor pedagógica que consiste en el análisis de elementos relevantes potenciales en el texto original y un análisis de las soluciones potenciales en el contexto comunicativo del texto traducido. El objetivo de esta aproximación es sensibilizar a los estudiantes para que desarrollen e interioricen sus propias estrategias. El resultado de este proceso se puede observar en la figura 8, diagrama elaborado siguiendo estas pautas:

- a) A translation problem is tentatively defined.
- b) A statistically significant number of published problem instances and their translations collected.
- c) The problem definition is refined and statistical analyses are made to determine the absolute and relative frequency of each identified subtype of problem and also of their published solutions.
- d) TL communicative contexts are analyzed to establish hypotheses about the constraints that have determined the choice of one or other solution.
- e) TL communicative contexts constraints are ordered, according to their frequency in published texts.

- f) SL segments and potential solutions are matched, depending on their precedence.
- g) The validity of the decision tree arrived at is checked with a statistically significant number of new problem instances.  
(Muñoz, 2000:135)

Como señala Muñoz (2000:135-36), esta aproximación sólo puede aplicarse a problemas bien definidos, como demuestra el diagrama (véase figura 8) donde la omisión ocupa el lugar de la primera solución. Desde un punto de vista pedagógico, este planteamiento permite al estudiante considerar todos los factores relevantes de la traducción y aprender a elaborar estrategias propias y, lo que nos parece no menos importante, aprender a identificar los problemas de traducción. En la columna de la izquierda nos encontramos con preguntas que el traductor se hace cuando se encuentra con un problema. Recurrir a preguntas parece formar parte del pensamiento estratégico, ya que algunos estudios de sistemas de conocimiento hablan de una estrategia para inferencia que denomina *a question-asking-strategy* (por ejemplo, Wang, 1997:81). Cada pregunta nos lleva a una respuesta. En caso de ser afirmativa, se encuentra una posible solución que se corresponde con los procedimientos descritos anteriormente, por lo que podría tratarse de estrategias potenciales de traducción.

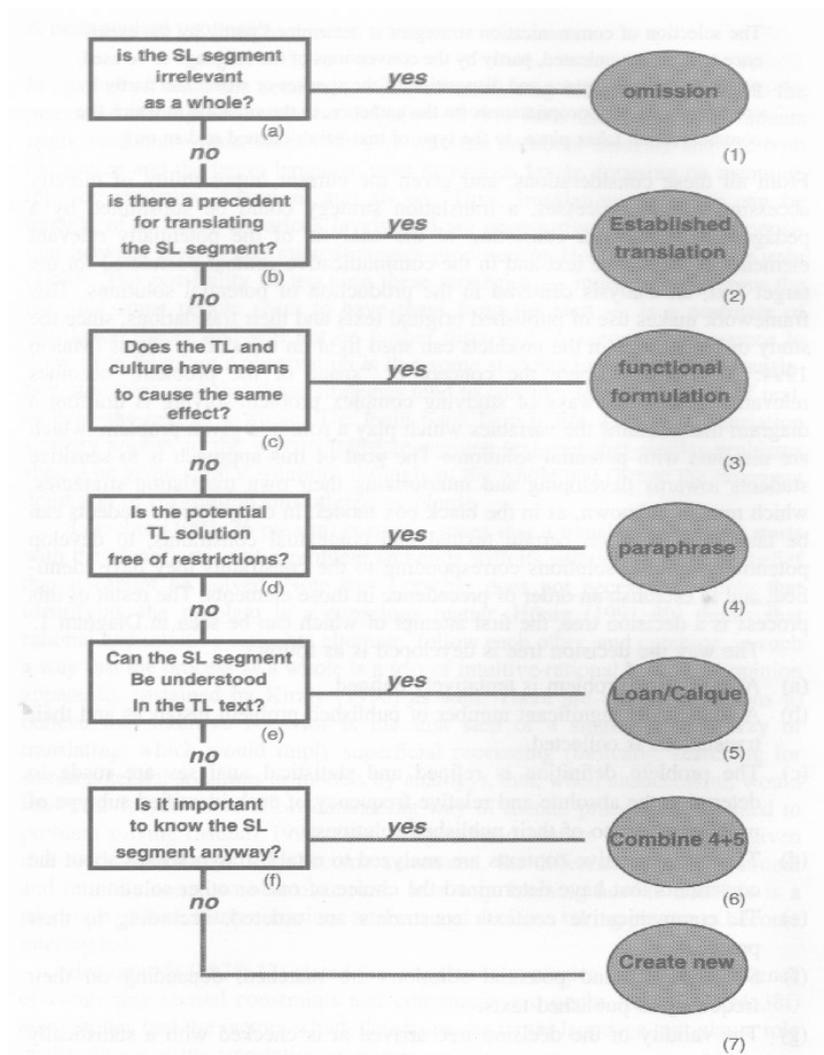


Diagram 1: *Mayoral and Muñoz's (1997) model of translation strategy for culturally marked text segments*

Figura 8: Modelo de Mayoral y Muñoz (1997) de estrategia de traducción para segmentos marcados culturalmente

## 2. Estudios empíricos sobre estrategias y problemas de traducción

Como en todas las ciencias sociales, en traducción escrita se pueden distinguir dos grandes categorías de investigaciones empíricas, los estudios cuantitativos — basados en los estudios de correlaciones— y los cualitativos, que se fundamentan en la observación de un fenómeno. Estos estudios se pueden diferenciar,

asimismo, por el objetivo principal de su análisis de la actividad de la traducción, el producto, la función o el proceso de la traducción.

Dancette y Ménard (1996:140) distinguen dos tipos de investigaciones cuantitativas en traducción: *a)* las que analizan los componentes lingüísticos de los textos originales y de los textos traducidos y *b)* las que estudian las variables que influyen en el desarrollo de un fenómeno cuyos agentes son los individuos. En este apartado vamos a revisar las investigaciones empíricas cualitativas y cuantitativas cuyo objeto de estudio son los problemas y las estrategias de traducción.

## 2.1. Psicolingüística

A partir de los años sesenta los psicólogos han propuesto teorías sobre el modo en que los seres humanos organizan conjuntos particulares de conocimiento sobre el mundo y cómo acceden a la información almacenada. Estas teorías se conocen como *modelos de memoria semántica* (Mayer, 1992) y de entre ellas cabe destacar los trabajos de Anderson (1976), Clark y Clark (1977) y Rosch y Lloyd (1978).

La aproximación psicolingüística en traducción parte de dos premisas fundamentales. Primero, se enfoca el estudio de la actividad de traducción hacia el proceso y no hacia el producto, para descubrir cuáles son los procesos mentales de recuperación de información de los traductores e intérpretes. Segundo, el hecho de traducir implica un proceso de resolución de problemas de traducción mediante estrategias.

Estas estrategias son estudiadas por medio de los *think-aloud-protocols* o *protocolos de pensamiento en voz alta*, método de introspección conocido como TAP, creado por Claparède (1932) y Duncker (1935). En los TAP, los informantes realizan una tarea mientras hacen una introspección y verbalizan lo que hacen; estos comentarios se graban y se analizan posteriormente. La introspección es un procedimiento experimental muy controvertido en

psicología desde que el grupo de Würzburg introdujera, a principios de siglo, el método experimental sistemático de introspección. Tras un largo periodo de rechazo, ha vuelto a resurgir y se aplica en investigación sobre la enseñanza y la adquisición de segundas lenguas (véase, por ejemplo, Cohen, 1998).

Krings (1986a, 1986b) intentó encontrar un modelo psicolingüístico del proceso de traducción, ya que consideraba que los anteriores eran sólo modelos lingüísticos abstractos y, para ello, llevó a cabo una investigación empírica con un estudio de caso. La muestra estaba compuesta por 8 alumnos alemanes de magisterio, futuros profesores de francés, la mitad de los cuales realizó una traducción directa y la otra mitad, una inversa. Ambos textos fueron calificados de difíciles, con una gran variedad de problemas, porque el autor asumía que la estructura del proceso de traducción depende del tipo de problema (Krings, 1986b:264). El instrumento para analizar cualitativamente el proceso fue el método de pensamiento en voz alta, centrandó su análisis en dos conceptos problemas de traducción y estrategias. Krings (1986b:266) observó que, hasta entonces, los estudios de traducción habían intentado predecir los problemas de traducción de forma prospectiva (basándose en los aspectos lingüísticos del texto original), o identificar los problemas de forma retrospectiva analizando los errores en los textos traducidos, por lo que propuso analizar el proceso mental de los traductores.

Para determinar los problemas de traducción, Krings (1986b:267) observó la conducta de los sujetos y utilizó estos criterios para inferir la existencia de un problema:

- Identificación explícita de un problema por el sujeto
- Uso de libros de referencia
- Subrayado de fragmentos del texto original
- Análisis semántico de palabras del texto original
- Fenómeno de duda en la búsqueda de equivalentes potenciales
- Varios equivalentes potenciales

- Revisión de equivalentes potenciales
- Principios específicos de traducción
- Modificaciones de los textos escritos en lengua meta.
- Control sobre la calidad de la traducción elegida
- Aspectos paralingüísticos o no lingüísticos (suspiro)

El análisis de los protocolos de los sujetos confirmó que el estudio de los problemas de traducción es básico porque los datos presentaban una clara estructura binaria, ausencia o presencia de problemas. Además, observó que el número de problemas identificados por cada sujeto variaba sustancialmente (Krings, 1986b:267). Según Krings, en el proceso de traducción (véase figura 9), el primer paso consistía en identificar un problema y luego aplicar las estrategias pertinentes, que dividió en cinco tipos: estrategias de comprensión, de recuperación, de control, de toma de decisiones y de reducción. En cuanto a los problemas, Krings los clasificó en dos categorías, problemas de recepción y problemas de producción.

Aunque este estudio se planteó como una primera tentativa para desarrollar un modelo, debemos mencionar que la metodología adolecía de ciertos defectos que pueden llevar a dudar sobre la validez de las observaciones y de los resultados. Se hablaba de un experimento cuando en realidad se habían realizado dos experimentos con la misma metodología: El primero consistía en la traducción de un texto de alemán a francés con cuatro sujetos y el segundo en la traducción de un texto de francés a alemán por otros cuatro sujetos distintos. Sin embargo, se analizaron los datos de ambos de forma global, sin tener en cuenta los factores que podían incidir en los dos procesos, como los conocimientos lingüísticos (lengua materna) y los conocimientos del tema (el texto en francés ridiculizaba la idiosincrasia de los ministerios franceses, según señalaba el propio Krings, 1986b:264).

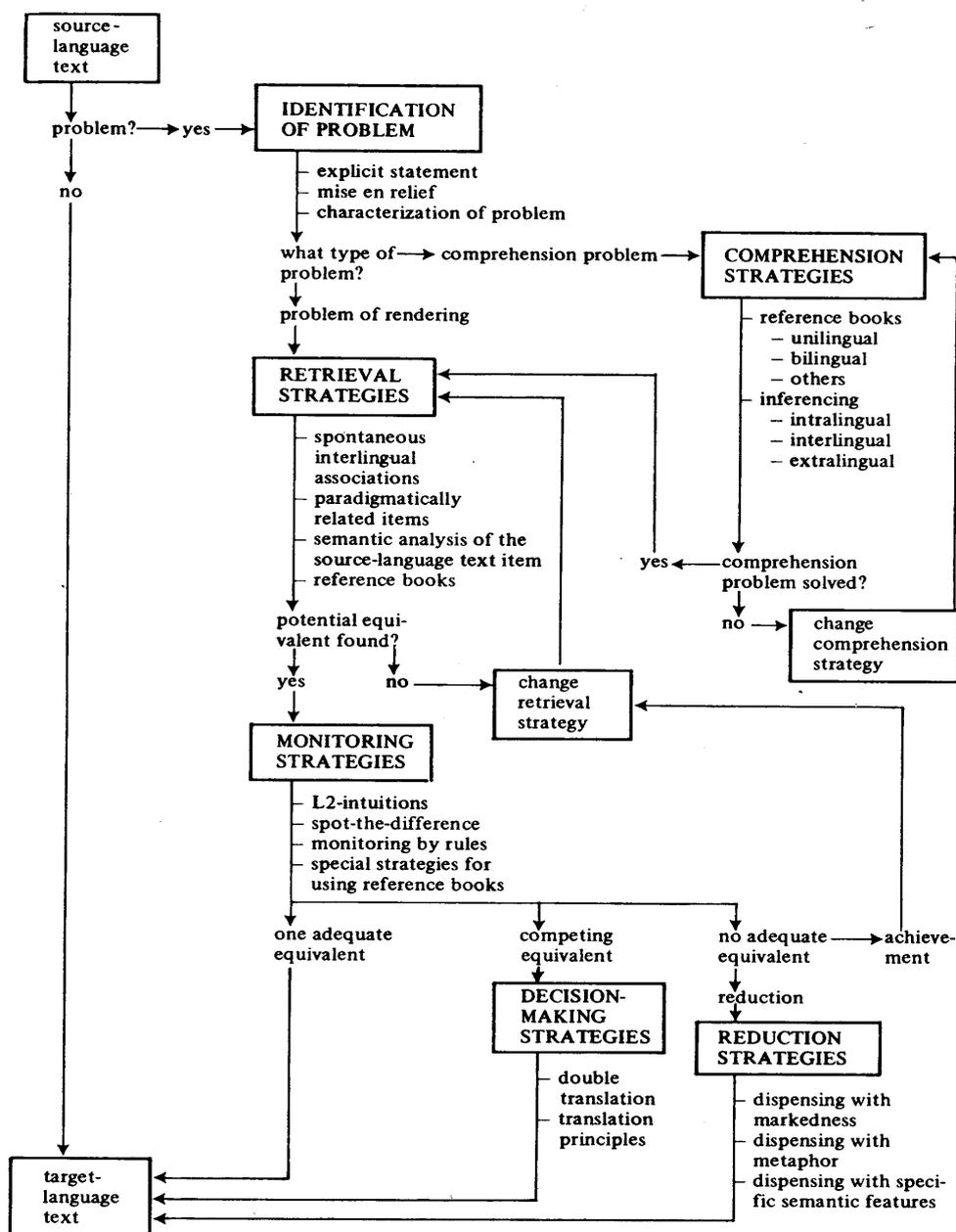


Figure 1. A Tentative Model of the Translation Process

Figura 9: A Tentative Model of the Translation process (Krings, 1986b:269)

En cuanto a su clasificación de problemas según el modelo reproducido en la figura 9, los criterios que permitían la distinción entre problemas de comprensión y de traducción no son claros. Esta clasificación se caracterizaba por un alto grado de especulación (Lörscher, 1991:93) porque, como reconocía Krings (1986a:163), a menudo es imposible distinguir el tipo de problema de forma intersubjetiva a partir

de los protocolos, sino que es necesaria la interpretación de la información por parte del investigador. Tal como se presenta en el modelo (figura 9), Krings utiliza el criterio *uso de libro de referencias* para clasificar un problema como de comprensión, pero este criterio es ambiguo porque podemos inferir un problema de comprensión si el sujeto consulta un diccionario monolingüe pero es imposible distinguir entre problema de traducción y de comprensión si el sujeto consulta un diccionario bilingüe.

A pesar de estas consideraciones, encontramos su modelo realmente interesante porque presenta un proceso dinámico y no lineal, retrospectivo y prospectivo, que consiste en una búsqueda incesante de información sin establecer escalas de dificultad.

Lörscher (1986, 1991, 1993, 1996) ha llevado a cabo distintos estudios empíricos utilizando la misma metodología cuantitativa y cualitativa. Adopta una perspectiva descriptiva para estudiar el proceso de traducción y las estrategias y aplica el método de los TAP al estudio del proceso mental de los estudiantes de traducción que traducen a la vista. Lörscher propone diferentes definiciones de estrategias:

Una estrategia es un procedimiento potencialmente consciente que se emplea para resolver problemas de traducción, es individual y tiene un objetivo.

(1991:76)

Las estrategias de traducción son procedimientos que los sujetos emplean para resolver los problemas de traducción que identifican.

(1991:92)

Analizando estas dos definiciones conjuntamente se observa que este estudio evoluciona desde el análisis de las estrategias hacia el de los problemas. En la primera, una estrategia es individual y se emplea para resolver cualquier problema. En la segunda, se emplea para resolver un problema determinado, el que el sujeto identifica. De ello se desprende que es esencial que un sujeto

identifique un problema antes de aplicar una estrategia, como señalaba Krings. Lörcher (1991: 201) llega a afirmar que los problemas tienen una gran importancia porque son tanto el punto de partida como la razón del uso de una estrategia y, consecuentemente, las estrategias sólo aparecen cuando existe un problema. Contrariamente a Krings, no distingue entre problemas de comprensión y de traducción sino que considera *problema de traducción* todos los problemas lingüísticos a los que se enfrenta un sujeto mientras traduce (Lörcher, 1991:94).

Después de analizar los TAP, Lörcher distingue dos fases de traducción: a) las directas, que se caracterizan por su continuidad sin interrupciones y en la que la traducción es «automática»; y b) las fases estratégicas, en las que el proceso no es lineal y en las que se usan procedimientos de resolución de problemas. De la interpretación cualitativa de los datos Lörcher elabora un modelo para el análisis de las estrategias basado en las manifestaciones verbales y no verbales de los sujetos. Estas manifestaciones se dividen en etapas que Lörcher (1991:96) denomina *elementos de las estrategias de traducción* (véase figura 10). Dos elementos hacen referencia a la identificación de un problema, RP (identificación de un problema) y VP (verbalización de un problema). La identificación (RP) se induce de una pausa o un titubeo durante la traducción (Lörcher, 1991:96).

Tras un análisis detenido de este modelo encontramos una falta de coherencia interna. Como hemos visto, Lörcher plantea acertadamente que, tras identificar un problema, un sujeto aplica una estrategia. Sin embargo, RP y RV se consideran elementos de las estrategias y se incluyen en las cinco estructuras básicas de las mismas (véase Figura 10). Esto es incongruente porque, si en lugar de centrar nuestra atención en las estrategias, la dirigimos hacia los problemas, observaremos que si identificamos un problema es porque no conocemos la solución, por lo que necesitaremos una estrategia para encontrarla. Es decir, una estrategia es un medio para solucionar un problema. No es un fin en sí mismo, sino que se enmarca dentro de un proceso de resolución de problemas. En 80

consecuencia, la identificación de un problema no puede formar parte de una estrategia. Antes al contrario, una estrategia estará subordinada al problema, no sólo porque dependa de su existencia, sino que su elección y utilización estarán sujetas a la naturaleza del problema.

*Original Elements of Translation Strategies*

<b>RP</b>	Realizing a Translation Problem
<b>VP</b>	Verbalizing a Translational Problem
<b>→SP</b>	Search for a (possibly preliminary) Solution to a Translation Problem
<b>SP</b>	Solution to a Translation Problem
<b>PSP</b>	Preliminary Solution to a Translation Problem
<b>Spa, b,c...</b>	Parts of a Solution to a Translation Problem
<b>SP ∅</b>	A Solution to a Translational Problem is still to be found (∅)
<b>SP=∅</b>	Negative (∅) Solution to a Translational Problem
<b>PSL</b>	Problem in the Reception of the SL text

*Potential Elements of Translation Strategies*

<b>MSL</b>	Monitoring (verbatim repetition) of SL Text Segments
<b>MTL</b>	Monitoring (verbatim repetition) of TL Text Segments
<b>REPHR.SL</b>	Rephrasing (paraphrasing) of SL Text Segments
<b>REPHR.TL</b>	Rephrasing (paraphrasing) of TL Text Segments
<b>CHECK</b>	Discernible Testing (=Checking) of a (preliminary) Solution to a Translational Problem
<b>CHECK SL/TL</b>	Testing by comparing a an SL text segment with the corresponding (preliminary) Solution to a Translational Problem
<b>CHECK TL/TL</b>	Testing by comparing two (preliminary) Solutions verbalised in TL with each other
<b>CHECK BSL/SL</b>	Testing by comparing a (preliminary) solution translated back into SL with the corresponding SL text segment
<b>CHECK ANALOG</b>	Testing by analogy and by drawing a conclusion of probability
<b>OSL</b>	Mental Organisation of SL Text Segments
<b>OTL</b>	Mental Organisation of TL Text Segments
<b>REC</b>	Reception of SL text Segments
<b>[TTS] com</b>	Comment on a text Segment
<b>TRANS</b>	Transposition
<b>T</b>	Translation (immediate, non-strategic rendering)
<b>→T2, 3,...n</b>	Conceiving a second, third, etc. Translation version
<b>ORG</b>	Organisation of Translational Discourse
<b>()</b>	Optional element

FIVE BASIC STRATEGY STRUCTURES (LÖRSCHER 1991:107-8)

Type	symbolization
<b>I</b>	RP - (P)SP# / SP∅
<b>II</b>	RP - →SP (P)SP# / SP∅
<b>III</b>	(RP)- VP- (P)SP# / SP∅
<b>IV</b>	(RP - (→SP)) - VP - (→SP) - (P)SP# / SP∅
<b>V</b>	(...) (P) Spa / SPa∅ (...) (P)SPb / SPb∅ (...)

**Figura 10: Translation Strategies (Lörscher, 1991: 96-108; 1996:28)**

Lörscher (1991) aplica este modelo de análisis a un estudio empírico que incluye siete experimentos de traducción a la vista de distintos textos de inglés a alemán y de alemán a inglés por 45 sujetos, estudiantes de lengua extranjera, que se distribuyen de la siguiente manera:

TEXTO	SUJETOS	TRADUCCIÓN
1	15	inversa
2	6	inversa
3	4	inversa
4	6	directa
5	6	directa
6	4	directa
7	4	directa

Los problemas encontrados en el corpus se agrupan en tres categorías, léxicos, sintácticos y lexicosintácticos. Los dos primeros se producen cuando el sujeto no encuentra respectivamente una correspondencia para un lexema y una estructura sintáctica del texto original, y el tercero se produce cuando ambos fenómenos constituyen el problema de traducción para el sujeto o cuando no es posible separarlos (Lörscher, 1991:203).

Aunque esta clasificación es coherente con el planteamiento de Lörscher (véase supra) que delimita los problemas de traducción como lingüísticos, no podemos aplicarla a los estudios de traducción ya que para Lörscher el proceso de traducción no se enmarca en una situación comunicativa, sino que sólo es un proceso de transferencia lingüística. Además, el hecho de que los sujetos no sean traductores sino estudiantes de lenguas distorsiona los resultados, porque estos sujetos no traducen para que un destinatario lea el texto como si fuera el original. Traducir es para ellos un ejercicio para la adquisición de una lengua cuyo objetivo principal es reconocer los contrastes lingüísticos. No podemos considerar que un estudiante de lenguas extranjeras o un estudiante que cursa una licenciatura para la enseñanza de segundas lenguas se planteen los mismos objetivos que un profesional de la traducción que aborda la traducción como un instrumento de comunicación. Los objetivos de estos estudiantes son, entre otros, demostrar el dominio de un idioma o descubrir las diferencias de ambas lenguas con un fin pedagógico. Si los objetivos del problema no son los mismos, la representación y

la resolución variarán de forma tan considerable que los resultados no serán comparables. Otra consideración muy importante sobre los sujetos principiantes es que, por una parte, incluso los estudiantes de traducción de las etapas iniciales pueden considerar que la traducción es esencialmente una operación lingüística. Si los objetivos de la traducción son lingüísticos, los problemas también lo serán. Por otra parte, la traducción a la vista también condiciona la identificación de problemas, porque requiere un esfuerzo cognitivo suplementario en la memoria a corto plazo, ya que no se puede memorizar segmentos largos del texto traducido ni todas las posibles soluciones, lo que obliga al sujeto a centrar su atención en pequeños segmentos. En conclusión, la clasificación de Lörcher no se puede generalizar ni aplicar a la traducción escrita.

Lörcher (1991: 204-17) realiza un análisis cuantitativo de los datos sobre *identificación* que consiste en contabilizar el número de problemas de cada tipo identificados en los siete textos para determinar el porcentaje de problemas de cada texto y establecer el porcentaje de problemas individuales y supraindividuales. Para el primer objetivo, el procedimiento seguido es contar los lexemas totales del texto y todos los lexemas identificados como problemas. Para el segundo objetivo sólo se contabiliza un problema cuando es identificado por varios sujetos. El resultado de este análisis plantea muchas dificultades de interpretación, ya que los valores obtenidos están condicionados por el tipo de texto o por el número de sujetos (Lörcher, 1991:205). Para ello, se descartan los problemas identificados por menos del 25% de los sujetos. El resultado de la discusión de ambos análisis es que los problemas de traducción identificados por los sujetos de esta investigación son altamente individuales (Lörcher, 1991:217).

Este resultado no parece significativo para la teoría de la traducción pues es difícil asignarle validez interna, ya que diferentes factores metodológicos afectan tanto a la recogida de datos como a su análisis estadístico. En primer lugar, reconoce Lörcher (1991:212) que el número de sujetos que traducen el mismo texto no es representativo, por lo que los valores son muy individuales.

En segundo lugar, no se controla el factor *conocimientos lingüísticos*, que introduce una gran variabilidad en los resultados dependiendo de la direccionalidad de las traducciones. En tercer lugar, este estudio no tiene el propósito de presentar resultados válidos estadísticamente (Lörscher, 1991: 212) lo que no permite estimar la fiabilidad de la recogida de datos ni eliminar las variables individuales por lo que los resultados son la consecuencia de una suma de individualidades que no pueden demostrar la existencia o inexistencia de tendencias o regularidades en el proceso de traducción ni de una población concreta ni general.

Lörscher (1993, 1996) incluye en su investigación empírica un nuevo grupo de 22 sujetos profesionales. En estos estudios realiza un análisis cuantitativo de las estrategias a partir de los datos recopilados en su trabajo de 1991, sin incluir los datos de los sujetos profesionales, al no haber concluido su análisis cuantitativo (Lörscher, 1993:204). A pesar de no haber concluido la investigación, Lörscher presenta unos resultados preliminares sobre las diferencias entre los dos grupos de sujetos. En primer lugar señala que los procesos de traducción de ambos grupos tienen bastantes aspectos comunes (Lörscher, 1996:30), aunque las diferencias más notables se detectan en la distribución y frecuencias del tipo de estrategias y, en consecuencia, la aproximación al proceso entre los dos grupos difiere considerablemente (Lörscher, 1996:30).

1. Mientras que los estudiantes aplican una aproximación a la traducción orientada hacia la forma, los profesionales utilizan un procedimiento orientado hacia el sentido.
2. Las unidades de traducción son considerablemente más largas en los profesionales. Además los profesionales identifican los problemas mientras traducen una unidad de traducción, mientras que los estudiantes identifican los problemas antes de empezar a traducir porque las unidades son más pequeñas y los problemas se pueden localizar de forma más fácil y rápidamente. Por ello, los problemas de los estudiantes son locales, especialmente léxicos, debido a sus deficiencias lingüísticas, mientras que los profesionales priorizan los problemas de formulación globales y la expresión óptima del sentido de acuerdo con las normas textuales de la lengua de llegada.

3. Los estudiantes no comparan el sentido de los segmentos del texto original con su traducción si no plantean problemas, sin embargo los profesionales tienen la tendencia de comprobar continuamente el texto traducido, sin tener en cuenta si ha resultado problemático o no. Además los traductores no identifican los problemas antes de revisar su traducción. Esta identificación posterior es un factor importante para distinguir los procesos de los estudiantes y los profesionales.
4. Los profesionales a menudo, pero no siempre, revisan los aspectos estilísticos y de adecuación de la traducción, sin embargo los estudiantes sólo revisan la solución a sus problemas.

(Lörscher, 1996:30-31)

La primera consideración que suscita este experimento es que resulta difícil, por no decir imposible, valorar el alcance de las diferencias observadas porque desconocemos el perfil de los sujetos profesionales —es decir, su formación y su experiencia profesional— y no sabemos si, como en el caso de los estudiantes de lengua, los 22 sujetos han traducido distintos textos y si estos eran los mismos que los utilizados en los experimentos anteriores. Esta falta de información esencial relativa al diseño del experimento impide evaluar los posibles factores que pueden haber incidido en los análisis y en los resultados.

En segundo lugar, Lörscher no indica cómo concluye que los estudiantes se fijan en la forma mientras que los profesionales en el sentido ni en qué se basa para afirmar que los profesionales revisan aspectos estilísticos y de adecuación mientras los estudiantes revisan la solución a sus problemas. Si examinamos los criterios aplicados al análisis de los datos (véase fig.11) de sus estudios (1991, 1993 y 1996) no distinguimos ninguno que haga referencia a la forma, al sentido, y a la revisión de estilos, por lo que puede tratarse de una apreciación subjetiva e hipotética.

En tercer lugar, aunque se observa una clara diferencia en la longitud de los segmentos traducidos y en el proceso de revisión de la traducción, no se puede aventurar que exista una relación causa-efecto entre la longitud de los segmentos y la identificación de los problemas. Lörscher no tiene en cuenta un factor que incide en la identificación de problemas —y que hemos puesto de

relieve anteriormente— que consiste en la diferencia de objetivos de traducción entre estudiantes y los profesionales. El objetivo principal del traductor profesional es comunicar, por lo que cabe esperar que fije su atención en los elementos que dificultan esa comunicación en el texto traducido. Sin embargo, el objetivo de los estudiantes es lingüístico, por lo que es comprensible que se centren en los elementos con una dificultad lingüística. Desde esta perspectiva, el análisis de los datos puede llevarnos a resultados diferentes. Por otra parte, el hecho de traducir oralmente un texto, tal como hemos señalado anteriormente, requiere de un mayor esfuerzo cognitivo. Aunque esto afecta a ambos grupos, debemos tener en cuenta que el esfuerzo debe ser mayor para los estudiantes, porque no se enfrentan con una tarea en la cual tienen una mínima experiencia y no han adquirido los conocimientos suficientes para poder automatizar algunos procesos. Además, los TAP se suelen usar en tareas que no requieren verbalización por sí mismas, de tal modo que dejan el canal libre para la introspección, algo que no ocurre en estas pruebas, en las que traducción a la vista e introspección compiten en la enunciación.

En conclusión, debemos señalar que Lörscher pone de manifiesto algunos aspectos interesantes del proceso de traducción que pueden tomarse como punto de partida de la investigación empírica en traducción. El proceso de traducción está constituido por fases problemáticas y no problemáticas. En las fases del primer tipo, los sujetos se enfrentan con obstáculos e inician un proceso de resolución de problemas. El segundo tipo de fases se caracteriza por una automatización de la tarea (Lörscher, 1991:204). El proceso de resolución de problemas se manifiesta como un proceso ampliamente retrospectivo y prospectivo, que se puede comparar con una cadena de espirales (Lörscher, 1986:287).

Kiraly (1995) estudia el proceso de traducción distinguiendo entre procesos controlados, automáticos y relativamente controlados, con un objetivo pedagógico. Realiza un estudio empírico para verificar, entre otras cuestiones, si

existe una diferencia clara en la actitud hacia la traducción inversa entre traductores profesionales y principiantes; si existen evidencias de que las expectativas de los profesionales y de los principiantes sobre cómo debe ser su traducción son distintas, y si es así, cómo repercuten en el proceso; por último, si la automatización aumenta con la competencia en traducción. El experimento se realizó con 18 sujetos divididos en dos grupos: el primero estaba compuesto por 9 estudiantes de traducción y el segundo por 9 licenciados en traducción que trabajaban como traductores profesionales o que habían hecho algunas traducciones profesionales desde la licenciatura. Kiraly utilizó tres instrumentos para la recogida de datos, TAP, entrevista posterior y evaluación de la calidad de las traducciones inversas del alemán al inglés.

El análisis de los datos de los TAP permite elaborar una lista de 19 *indicadores del procesamiento* que se utilizan para inferir un proceso cognitivo o la progresión de los procesos cognitivos.

1. Parafrasear un fragmento del texto original: el sujeto verbaliza una paráfrasis de un elemento del texto original o una traducción provisional.
2. Búsqueda en el diccionario monolingüe: para incrementar la información sobre una traducción provisional o una palabra del texto original.
3. Emplear ayuda mnemotécnica: múltiples verbalizaciones de una unidad del texto original en un intento aparente para forzar la producción espontánea de una solución de traducción provisional.
4. Retrotraducción: verbalización de una unidad de traducción espontánea desde el idioma meta al idioma original. Puede ser un intento de comprobación de la aceptabilidad de la solución, fijándose en los elementos de la lengua original y meta potencialmente equivalentes de manera que se pueda identificar intuitivamente las diferencias de significados funcionales, formales o potenciales.
5. Interrumpir un intento: aparente abandono de una estrategia que no ha producido los resultados esperados.

6. Búsqueda de L1 y L2 en diccionario: verbalización de que el sujeto piensa buscar información en el diccionario bilingüe.
7. Identificar un problema: el inicio de una serie de etapas de procesamiento para buscar una solución a un problema de traducción. A veces está verbalizado y a veces inferido.
8. Comprobación de la adecuación del lenguaje meta: comparación controlada de una solución de traducción provisional con las reglas idiomáticas.
9. Reducir el significado: se pone en práctica cuando el traductor no es capaz de encontrar una solución aceptable para expresar el significado de un elemento del texto original. Es un intento del traductor de identificar alguna parte del elemento del texto original que pueda ser procesado y para el cual se pueda encontrar una solución de traducción.
10. Realizar un juicio extralingüístico: hablar sobre un referente cultural, social, físico, o sobre conocimientos discursivos que el traductor piensa que es relevante para resolver un problema de traducción.
11. Volver a contextualizar: el traductor establece un contexto potencial de situación en el que una solución provisional de traducción sea adecuada, en un intento de proporcionar una base para la evaluación intuitiva o controlada de la unidad propuesta.
12. Referencias a la estructura de expectativa de la traducción: referencia en voz alta a la estructura de expectativa cuando el traductor está empezando a fijarse en las características que el texto deberá tener.
13. Hacer un juicio intuitivo de adecuación: evidencia de una decisión consciente pero no controlada (intuitiva) determinando la adecuación de una solución de traducción provisional. A veces aparece una verbalización expresa en los datos y a veces no.
14. Intento de reconstrucción sintáctica: el sujeto decide intentar volver a ordenar una unidad de traducción aplicando una estructura sintáctica específica.
15. Aceptación de una solución provisional: la transición de la atención del procesamiento sobre una unidad de traducción a otra.

16. Búsqueda infructuosa en el diccionario: indica que no se ha encontrado una solución durante la búsqueda.
17. Solución propuesta por el diccionario. El sujeto verbaliza una solución potencial tal como ha sido encontrada en el diccionario.
18. Propuesta basada en la intuición: representa la verbalización de lo que parece ser una asociación espontánea.
19. Adecuación incierta: reconocimiento en voz alta de que los conocimientos almacenados en la memoria son inadecuados para comprobar una solución dada.

(Kiraly, 1995:76-78)

Tras el análisis de los resultados, Kiraly advirtió que los fenómenos observables eran casi idénticos a los de Krings y Lörscher. Sin embargo, podemos observar diferencias notables con los resultados de estos dos autores. Kiraly (1995:88) apuntó que los sujetos progresaban a través del texto de una forma lineal, produciendo soluciones de traducción para elementos individuales a medida en que aparecían en el texto, y que sólo doce volvían al principio del texto para releer la traducción, de los que sólo tres realizaron algunos cambios durante o después de la lectura. Por otra parte, las verbalizaciones revelaban que se utilizaban estrategias conscientes sólo si los sujetos no eran capaces de producir una solución aceptable con una asociación espontánea u otros procesos no controlables y que la decisión final era, en la mayoría de los casos, intuitiva (Kiraly, 1995:97). De ello, Kiraly (1995:105) dedujo que las estrategias no resuelven problemas, sino que son simplemente planes llevados a cabo en un intento de resolver problemas, lo que —desde el punto de vista didáctico— implica que se debe desarrollar la habilidad de producir asociaciones espontáneas entre los elementos de los dos textos.

The implications for translation pedagogy are that translation practice should focus on developing the ability spontaneously to associate

source and target language elements with a high degree of accuracy  
[...]

(Kiraly, 1995:97)

Ninguna de las hipótesis de otros autores recogidas aquí se confirma. Kiraly (1995:89) no observó una diferencia apreciable entre principiantes y profesionales, ni en la identificación de problemas, ni en la longitud de las unidades de traducción, ni en la calidad. Pocos sujetos, tanto profesionales como principiantes, mencionaron sus expectativas sobre la traducción. Además, los datos analizados no permiten dilucidar si el proceso de traducción se automatiza con la competencia (Kiraly 1995:94-96).

La sorpresa es que los datos de Kiraly no sólo contradicen los resultados de estudios empíricos anteriores, sino que incluso cuestionan los fundamentos teóricos de la traductología y de la pedagogía. Tras un análisis sistemático de estas conclusiones se observa que muchos de estos resultados son cuestionables, debido a que el planteamiento metodológico se fundamenta en unos supuestos erróneos o no demostrados.

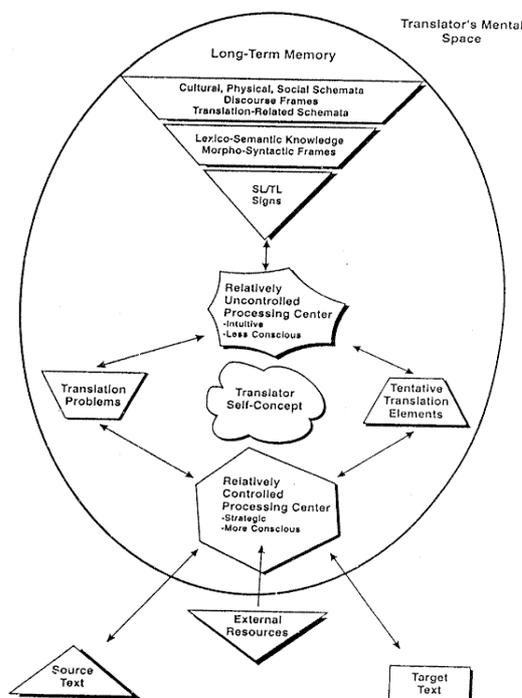


Figura 11: A psycholinguistic model of translation processes (Kiraly, 1995:101).

Para el análisis de los protocolos no se utiliza ningún criterio previo ni se elabora ningún modelo de análisis, como hicieron Krings y Lörcher. Los indicadores de procesamiento (véase supra) sólo recogían las verbalizaciones de los sujetos pero no establecían un criterio que permitiera inferir de estas verbalizaciones un proceso mental. Quizás para Kiraly la verbalización no era medio para inferir un proceso, sino que la consideraba un proceso por sí mismo, es decir, que lo que se verbaliza es realmente lo que se piensa. Por esa razón, durante los experimentos el investigador recuerda a los sujetos que deben pensar en voz alta en el momento en que se produce una pausa mayor de cinco segundos (Kiraly, 1995:74). Así, si por una parte, la verbalización se considera un proceso controlado y los sujetos son obligados a hablar y, por otra, cuando los sujetos no verbalizan una estrategia no se infiere un proceso automático o no problemático, como plantean los estudios de Lörcher y Krings, sino un proceso no controlado, no es de extrañar que no se observe ningún proceso automático. Pero Kiraly llega aun más lejos y presupone que un proceso no controlado es intuitivo, lo que le lleva a afirmar que el proceso de traducción es intuitivo (véase figura 11).

En conclusión, no podemos recoger los resultados de este experimento, ya que parte de un modelo altamente especulativo y la metodología empleada no se apoya ni se justifica con ninguno de los estudios anteriores de análisis de protocolos en voz alta de la psicolingüística.

Kußmaul realiza un estudio empírico con el objetivo de descubrir qué procesos se encuentran detrás de los errores y de las deficiencias de los estudiantes que se pueden observar en la enseñanza (1995:15), por lo que su objeto de estudio será el problema de los falsos amigos. Los sujetos del experimento son estudiantes de traducción, que califica de semiprofesionales. Utiliza dos instrumentos para recoger los datos, los TAP y los TAP dialogados, una variación de los TAP que incluye el pensamiento en voz alta y también la

conversación de dos traductores que trabajan juntos en la traducción. Tras el análisis de los datos, Kußmaul (1995:82) observa que, en ocasiones, los sujetos tienen problemas con dimensiones pragmáticas, como el estilo, el tipo de texto, los destinatarios y la función del texto. Como conclusión, Kußmaul (1995:150-52) ofrece nueve técnicas y estrategias para resolver problemas que los profesores pueden recomendar a sus alumnos como, por ejemplo, clarificar la función o el propósito de su traducción, o clasificar los problemas de traducción en pragmáticos o semánticos.

Por una parte, el estudio de Kußmaul está marcado por su objetivo eminentemente pedagógico y no desvela los procesos de identificación y de resolución de problemas, sino que se centra en la investigación de la causa de los errores. Por otra, aunque no era su objetivo principal, Kußmaul observa que los sujetos se enfrentan con una gran variedad de problemas que clasifica en dos categorías, pragmáticos y semánticos, aunque no ofrece información sobre los datos de los que parte para inferir este tipo de problemas ni tampoco sobre su frecuencia.

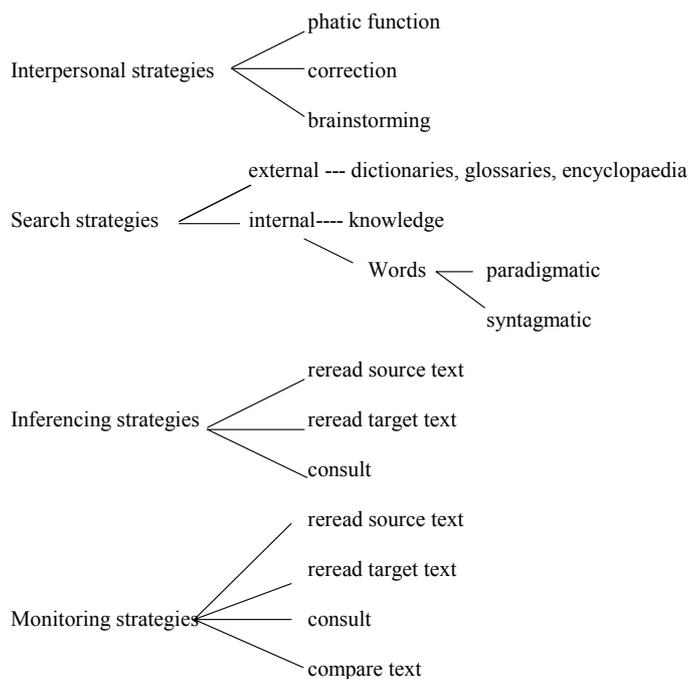
Séguinot (1996) realiza un estudio empírico con el objetivo principal de evaluar la pertinencia de los datos recogidos mediante la verbalizaciones de dos traductoras profesionales que se reúnen semanalmente para la traducción conjunta de un libro. Séguinot instala en el lugar de trabajo habitual una cámara de vídeo que enfoca la pantalla del ordenador y, además, toma notas, sentada en un rincón.

El análisis de los datos sugiere que existen ciertas regularidades en el uso de estrategias (Séguinot, 1996:78). Distingue cuatro clases de estrategias según su función: *interpersonal strategy*, para los intercambios entre las traductoras; *search strategy*, cuando el traductor se centra en una palabra o una estructura; *inferencing strategies*, para inferir la existencia de una solución; y *monitoring strategies*, para comprobar la traducción (véase figura 12) y afirma que los traductores utilizan las estrategias siguiendo una jerarquía, concentrando su búsqueda en los términos

frente a las estructuras o al estilo, mediante la estrategia de búsqueda por ejemplos (*paradigmatic search*, Séguinot, 1996:79-80).

Séguinot distingue en este estudio de forma directa entre los problemas de léxico, estructuras y de estilo resueltos mediante estrategias de búsqueda e, indirectamente, entre dos clases generales de problemas: problemas de traducción resueltos mediante estrategias de búsqueda y de inferencia y problemas de revisión resueltos mediante estrategias de revisión. No hacemos referencia a las estrategias interpersonales porque no son relevantes para el estudio de las estrategias y los problemas de traducción.

Resulta llamativo que Séguinot haga referencia a *estrategia* sin mencionar, salvo en el caso de la de búsqueda, los datos que le permiten inducir un tipo de estrategia para resolver un problema. Da la impresión, más bien, que la distinción entre estrategia de inferencia y de revisión no se basa en la observación de un proceso cognitivo distinto sino en la distinción de las fases de traducción. Es decir, no tenemos datos para distinguir la estrategia de inferencia *volver a leer el texto original* y la estrategia de revisión *volver a leer el texto original*, salvo deducir que, a partir de la conducta del sujeto, se observa que estas estrategias se producen en una fase distinta del proceso de traducción. Ello puede deberse a que el planteamiento del estudio empírico —cuyo objetivo inicial era comprobar si el análisis de las verbalizaciones es un instrumento válido para la investigación del proceso de traducción— no contempla la elaboración de unos criterios para analizar las estrategias utilizadas por los traductores, por lo que la tipología de estrategias es confusa. Otra consecuencia de esta clasificación es que, al parecer, en la fase de revisión no se plantean problemas de léxico, de estructuras o de estilo, lo que no concuerda con la afirmación de que existen evidencias de que la traducción no es una tarea lineal y que se producen retrocesos (Séguinot, 1996:83). A pesar de estas consideraciones, parece pertinente retener la hipótesis de que se pueden observar regularidades en el uso de estrategias.



**Figura 12: Local Translating Strategies (Séguintot 1996:80)**

González *et al.* (2001) realizan un estudio piloto con dos grupos de 12 sujetos, estudiantes de tercer curso de la Licenciatura en Traducción e Interpretación de la Facultat de Ciències Humanes, Traducció i Documentació de la Universitat de Vic, para observar los efectos de un programa de enseñanza sobre la aplicación de estrategias de traducción y comprobar su aplicabilidad. Los datos se recopilan mediante un instrumento creado para tal fin, denominado *protocolos escritos* (González *et al.*, 2001:739).

González *et al.* ofrecen una definición general y otra operativa de estrategias de traducción. De forma general, una estrategia es «una solución consciente no automática para un problema de traducción» (2001:739), y desde punto de vista operativo, la aplicación de una estrategia de traducción depende de los pasos, seleccionados de una lista conocida y consciente de procedimientos potenciales, tomados para resolver un problema de traducción que ha sido conscientemente detectado y que desemboca en la aplicación consciente de una solución.

[...] that the application of a translation strategy depends on *the steps, selected from a consciously known range of potential procedures, taken to solve a translation problem which has been consciously detected and resulting in a consciously applied solution.*

(González *et al.*, 2001:743)

La definición general de estrategia presentada por estos autores vuelve a plantear la confusión terminológica entre *estrategia* y *procedimiento*, que parecía ya resuelta en los enfoques psicolingüísticos y cognitivos porque, como hemos visto anteriormente, una estrategia no es una *solución* sino un *medio* que se emplea para resolver un problema. Además, en este caso, esa confusión es peligrosa ya que, indirectamente, con el uso del término *consciente*, la definición hace referencia a un proceso mental. Así, si una estrategia es una solución y un proceso mental, la solución es un proceso mental. Si lo contemplamos desde la perspectiva del proceso de resolución de problemas de traducción, el proceso sería el siguiente: identificamos un segmento que no sabemos cómo traducir —es decir, identificamos un problema cuya solución no conocemos— y podemos aplicar conscientemente una estrategia que es en sí misma la solución. Pero, si desconocemos la solución, ¿cómo la aplicamos? Evidentemente la definición de estrategia es circular. Si analizamos la definición operativa descubrimos que una estrategia, es decir, una solución, depende de los pasos tomados para seleccionar unos procedimientos de una lista. En este caso los procedimientos son el medio para llegar a una solución, lo cual es más verosímil, pero se plantea una pregunta inquietante ¿cómo resolvían sus problemas los traductores antes de que Vinay y Darbelnet publicaran su trabajo sobre procedimientos?

En cuanto a los problemas de traducción, no ofrecen ninguna definición, sino que especifican que el aprendizaje de estrategias se centra en tres grandes categorías de problemas de traducción recogidos en Baker (1992), correspondencia léxica entre palabras, correspondencia léxica por encima de las palabras y equivalencia textual. Dentro de estas tres categorías clasifican

numerosos problemas a los que se puede aplicar una batería de estrategias (González *et al.*, 2001:740-42) que aquí se resumen en una tabla junto con algunos de los problemas que mencionan (véase figura 13).

Los problemas clasificados en las tres categorías, resultan en ocasiones abrumadoramente simplistas (como *diferencias en la forma*, pues ¿cuántas palabras se diferencian en la forma?), son una mezcla de problemas (como en la inexistencia de un equivalente), o no son problemas sino parecen más bien el diagnóstico de la causa de un error de un estudiante por parte del profesor (identificación, mala interpretación). Asimismo la lista de estrategias no tiene ninguna cohesión, pues combina procedimientos, consejos y normas. No es de extrañar que los sujetos tuvieran problemas al diferenciar los conceptos *problema* y *estrategia* (González *et al.*, 2001:739).

Correspondencia léxica: palabras	Correspondencia léxica: colocaciones y expresiones	Equivalencia textual
<b>Problemas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conceptos específicos de una cultura</li> <li>• diferencias en la forma</li> <li>• palabra de la lengua original semánticamente compleja</li> </ul>	<b>Problemas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mala interpretación del significado de la colocación del idioma original</li> <li>• identificación</li> <li>• no existe equivalente</li> </ul>	<b>Problemas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• género</li> <li>• tiempo verbal</li> <li>• restricciones en el orden de palabras</li> </ul>
<b>Estrategias:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• traducción con una palabra más general</li> <li>• traducción con una substitución cultural</li> <li>• traducción con ilustración</li> </ul>	<b>Estrategias:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• estar alerta a la posible influencia del TO</li> <li>• dejar el borrador de la traducción descansar varias horas y volver a leerlo</li> <li>• utilizar una expresión con una forma y significado similar</li> </ul>	<b>Estrategias:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• añadir</li> <li>• borrar</li> <li>• reordenar</li> <li>• cambiar puntuación</li> </ul>

Figura 13: González *et al.*( 2001:740-42).

Los resultados del estudio sólo mencionan que al final del curso los estudiantes han mejorado su confianza y pueden producir traducciones más coherentes, lo que, desde un punto de vista didáctico, parece señalar que el fin perseguido, el aprendizaje, se consigue. Sin embargo, al carecer de un grupo de control, no se

puede afirmar que el progreso en el aprendizaje se deba a la introducción de ese método de enseñanza.

## **2.2. Aproximación cognitiva**

Jääskeläinen y Tirkonnen-Condit (1991) utilizan los datos recogidos mediante la técnica de los TAP en dos investigaciones realizadas por cada una de las autoras por separado y con anterioridad, con el propósito de observar si existen diferencias en la automatización de la tarea entre profesionales y no profesionales. En la investigación de Tirkonnen-Condit, la muestra está formada por dos estudiantes de primer curso de traducción, considerados no profesionales, y por un estudiante de quinto curso de traducción, considerado profesional. En la de Jääskeläinen, respectivamente, por dos estudiantes de primer curso y por dos estudiantes de quinto curso. Para observar las diferencias en la automatización escogen estudiar sólo las verbalizaciones que hacen referencia a las diferencias estructurales de tema y rema y a la descripción de la tarea (Jääskeläinen y Tirkonnen-Condit, 1991:95). Para analizar el primer factor utilizan las verbalizaciones sobre una oración del texto de Jääskeläinen y para el segundo utilizan las reacciones manifestadas por todos los sujetos respecto al encargo.

Las conclusiones derivadas de este estudio son, en primer lugar, que teniendo en cuenta que en análisis del factor de las diferencias estructurales existe una evidencia de automatización —ya que uno de los dos sujetos profesionales produce una solución automática— se puede plantear la hipótesis de que la automatización de los ajustes lingüísticos se incrementa con la profesionalización.

The above examples relate to an identifiable item in the translation task whose processing elicited lengthy verbalisations in two novices and one professional, and hardly any one professional. This can be taken as evidence of automation. It can be hypothesised, on the basis of such examples, that automation of particular local processes such as

linguistic rearrangements required by thematics increases with  
professionality.

(Jääskeläinen y Tirkonnen-Condit, 1991:97-98)

En segundo lugar, como el análisis del factor de la descripción de la tarea muestra que todos los profesionales leen el encargo y que sólo algunos de los principiantes le prestan atención, afirman que el proceso de los profesionales está guiado por decisiones globales que se hacen conscientemente y en una etapa muy temprana, y que éstas se siguen automáticamente en las últimas etapas (Jääskeläinen y Tirkonnen-Condit, 1991:98). En tercer lugar, a partir de la verbalización de un sujeto profesional sobre un segmento concreto, infieren que muchos procesos se automatizan aunque otros procesos se vuelven conscientes, es decir, que el traductor se vuelve sensible a nuevos tipos de problemas potenciales (Jääskeläinen y Tirkonnen-Condit, 1991:105).

Tanto la metodología de este estudio como los resultados y las conclusiones suscitan cierta perplejidad. En primer lugar, se mezclan los datos de dos experimentos anteriores que habían sido diseñados en función de objetivos distintos. En segundo lugar, la muestra de sujetos es poco representativa, cuatro principiantes y tres profesionales. Además los denominados profesionales son estudiantes de quinto de carrera y en palabras de Orozco (2000:53) «no pensamos que reúnan las características propias de un traductor profesional». Otro punto importante relativo a la muestra es que, al ser tan reducida y al desconocer el método de selección, no conocemos su representatividad. Es decir, cuando se estudia un colectivo debemos tener en cuenta que algunos individuos tienen actitudes o aptitudes extremas (muy brillantes o mediocres) y también hay que considerar estudios empíricos anteriores que estudien actividades afines a la traducción, como el proceso de escritura. Van Waes y Schellens (2003:831) demuestran que se pueden distinguir al menos dos perfiles generales de sujetos en el proceso de escritura, los «mozartianos» y los «beethovenianos». Los primeros formulan y revisan el texto frase por frase,

98

mientras los segundos escriben un borrador bastante rápidamente y posponen la revisión a la última fase. En tercer lugar, no se establecen unos criterios para interpretar las verbalizaciones, con el peligro de que se interpreten libremente, condicionados por la conciencia del investigador sobre lo que busca. En cuarto lugar, considerando la escasa representatividad de la muestra con el hecho de una única medición —esto es, el análisis de la verbalización de una oración o segmento— cabe considerar los resultados altamente especulativos y poco rigurosos. En quinto lugar, los objetivos y las conclusiones del estudio son confusos, pues no se hace explícito que los objetivos son exploratorios y que, por tanto, las conclusiones no proponen unos resultados fiables sino una base para formular hipótesis que deberán comprobarse en estudios posteriores. Por último, no es ortodoxo derivar conclusiones sobre la identificación de problemas con la verbalización de un sujeto cuando no era ése el objetivo del estudio.

En resumen, este estudio demuestra que los estudiantes avanzados leen el encargo de traducción mientras que los principiantes lo ignoran y apunta que, al parecer, algunos estudiantes procesan algunos segmentos de forma más automatizada que otros, lo que abre el camino a experimentos posteriores sobre los factores que inciden en esa posible automatización.

El objetivo del estudio de Mondhal y Jensen (1996) es comprobar si se puede confirmar la suposición de que objetivos educativos y modelos de aprendizaje distintos inciden en el procesamiento de la información. Para ello, observan las diferencias de procesamiento de la información respecto a la búsqueda léxica de cuatro estudiantes de inglés adultos que proceden de dos escuelas distintas, mediante TAP.

Antes de analizar los datos se exponen varias premisas. En primer lugar, el proceso de traducción se divide en dos categorías, *secuencias espontáneas* y *secuencias problemáticas* (Mondhal y Jensen, 1996:102). Las secuencias espontáneas se caracterizan por una ausencia de paradas o interrupciones. Durante estas secuencias el traductor aplica su conocimiento procedimental automático. En los

TAP, esto se caracteriza por una ausencia de verbalización o por una verbalización que no muestra indicios de resolución de problemas. Las secuencias problemáticas se caracterizan por interrupciones en el proceso de traducción. Los conocimientos automáticos no son suficientes y se produce un cambio a un procesamiento más controlado. Existen distintos indicadores que se pueden aplicar a las secuencias de identificación de problemas. El indicador principal es que el traductor resalta el problema directa o indirectamente y lo verbaliza. Los indicadores secundarios que suelen aparecer conjuntamente son los siguientes:

1. Realizar varias sugerencias para la traducción de un mismo elemento del texto original.
2. Subrayar elementos del texto original.
3. Manifestar disconformidad con la traducción elegida.
4. Hacer correcciones.
5. Pausas.

(Mondhal y Jensen, 1996:102)

En segundo lugar, Mondhal y Jensen (1996:102) distinguen dos tipos de problemas, de recepción y de producción. Éstos últimos son el objeto de análisis de su estudio, mediante la aplicación de estrategias de búsqueda. Las estrategias de búsqueda de las secuencias problemáticas se dividen, a su vez, en estrategias de consecución, de reducción y de evaluación (Mondhal y Jensen, 1996:102-3). Las estrategias de consecución se caracterizan por el intento del traductor de ser lo más cercano posible al texto y mantener el objetivo comunicativo del texto original, distinguen cuatro tipos:

- Asociación espontánea: *brainstorming*
- Estrategia de búsqueda situacional: referencia a experiencia previa
- Reformulación del texto original: en ambas lenguas
- Análisis del problema como tal

(Mondhal y Jensen, 1996:103)

Las estrategias de reducción se caracterizan por la *incapacidad* del traductor para encontrar un equivalente aceptable, por lo que debe simplificar la forma o el contenido. Por último, las estrategias de evaluación se aplican cuando el traductor se enfrenta con varias opciones y debe tomar una decisión. Existen varios tipos como

- Asociación espontánea.
- Intentos de identificar diferencias entre el texto original y una traducción potencial.
- Uso de la retrotraducción para comprobar la similitud.
- Referencia a los objetivos generales de traducción.

(Mondhal y Jensen, 1996:103)

Los resultados de su análisis muestran que, a pesar de la variedad individual, hay un grado de similitud entre informantes de un mismo grupo y que las estrategias más utilizadas por los informantes son, primero, la asociación espontánea y, segundo, la reformulación (Mondhal y Jensen, 1996:111).

Como señalan los propios autores, estos resultados no son definitivos y deberán ser confirmados o desmentidos con el estudio de más sujetos (Mondhal y Jensen, 1996:102). Sin embargo, parece interesante que se observen ciertas similitudes en el procesamiento de los sujetos que pertenecen a un mismo grupo. Esto significa que el proceso de aprendizaje puede tener una incidencia en el proceso. Podemos suponer, hipotéticamente, que el procesamiento de la información y el proceso de resolución de problemas de los estudiantes de traducción no será similar al de los estudiantes de lengua extranjera. En consecuencia, los resultados de los estudios llevados a cabo con estudiantes de lengua no deberían aplicarse a los estudiantes de traducción. A pesar de ello,

casos como el presente, en que los planteamientos y la metodología son rigurosos, pueden servir de base para plantear hipótesis de trabajo.

Leppihalme (1997) hace un estudio de las estrategias de traducción de las alusiones en textos fineses. Los datos empíricos se extraen de tres fuentes: de un corpus de siete textos literarios y periodísticos traducidos del inglés al finlandés, de una entrevista a los traductores de estos textos y de un cuestionario a los lectores fineses de los textos traducidos.

Antes de abordar el estudio empírico, Leppihalme recoge la definición de estrategia de Lörscher, aunque no comparte su hipótesis de que existe una traducción no estratégica y prefiere hablar de la *traducción sin problemas* de los profesionales como un proceso donde el uso de las estrategias ha sido automatizado (Leppihalme, 1997:25). La automatización desarrollada por los profesionales experimentados puede concebirse como una manera rápida y, a menudo, inconsciente de recuperar una estrategia existente y llegar a una solución (Leppihalme, 1997:26). Para clarificar el concepto de estrategia, recurre a esta formulación del proceso de resolución de problemas:

1. El traductor encuentra un problema de traducción y lo identifica como tal.
2. Existe una necesidad y un deseo de resolver el problema y un objetivo: que la traducción funcione.
3. Para especificar el objetivo y concretar un plan, el traductor debe considerar un número de factores extra e intratextuales y tomar un número de decisiones en los niveles macro y micro.
4. El traductor se plantea unas estrategias en términos abstractos (preguntándose: traducción literal, remplazar por material cultural de llegada, notas a pie de página, etc.), o prueba diferentes soluciones posibles para el problema.
5. Toma una decisión, es decir, elige una estrategia y evalúa el resultado, intentando ver si se ha alcanzado el objetivo o no.

(Leppihalme, 1997:24-25)

Estas estrategias están esquematizadas en diagramas (véase figura 14) en forma de preguntas-respuestas.

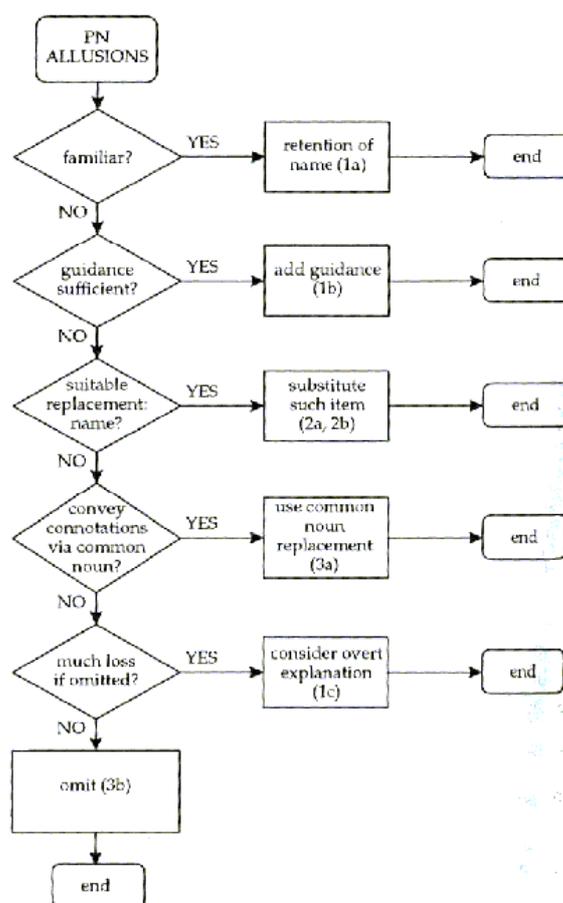


Figura 14. A “minimax” ordering of strategies for PN allusion (Leppihalme, 1997:106)

En primer lugar, hay que resaltar que, en el modelo de proceso de resolución de problemas de traducción de Leppihalme, se introducen dos nuevos elementos que se deben considerar al analizar el proceso de traducción, que son la existencia de un objetivo y de unos factores tanto extra e intratextuales como micro y macrotextuales que permiten especificar el objetivo general y abstracto *que la traducción funcione*.

En segundo lugar, los diagramas de las estrategias ofrecen datos muy interesantes. En la columna de la izquierda nos encontramos con preguntas que el traductor se hace cuando se encuentra con un problema. Tal como mencionamos anteriormente (ver supra Muñoz), recurrir a preguntas parece formar parte del pensamiento estratégico, ya que algunos estudios de sistemas de conocimiento

hablan de una estrategia para inferencia que denomina a *question-asking-strategy* (por ejemplo, Wang, 1997:81). Cada pregunta nos lleva a una respuesta. En caso de ser afirmativa, se encuentra una posible solución que se corresponde con los procedimientos descritos anteriormente, por lo que podría tratarse de estrategias potenciales de traducción.

En tercer lugar, parece un contrasentido, desde el propio planteamiento de Leppihalme, proponer que una *traducción sin problemas* sea un proceso automatizado de recuperar una estrategia, ya que, según los cinco pasos del proceso de resolución de problemas que propone, no hay proceso de resolución de problemas sin identificación previa del problema y una estrategia es uno de los elementos de este proceso. Un proceso automático de traducción, según Mondhal y Jensen (1996:102), es una secuencia espontánea que se caracteriza por una ausencia de paradas o interrupciones y además, según Krings (1986b:267), el número de problemas identificados por cada sujeto varía sustancialmente. Es decir, al analizar el proceso de traducción de los mismos segmentos de un texto por distintos sujetos, observaremos la existencia simultánea de secuencias espontáneas y problemáticas, de las que se infiere un proceso automático y un proceso de resolución de problemas, por lo que no podemos concluir que estos segmentos se corresponden a una traducción sin problemas. En consecuencia, planteamos que debemos distinguir entre *proceso automático de traducción* y *traducción sin problemas*. El primero se refiere a la observación de una conducta de unos sujetos y el segundo, desde la perspectiva metodológica de Leppihalme, se puede aplicar al análisis de un texto original por parte de un investigador para aislar unos problemas de traducción determinados —en este caso, las alusiones— con el fin de analizar las soluciones de unos traductores, sin contemplar la identificación de estos problemas por parte de éstos.

Para analizar los datos sobre la traducción de alusiones para nombres propios y para frases claves, Leppihalme (1997:78-84) utiliza lo que denomina estrategias *potenciales*.

**Estrategias potenciales de traducción de alusiones para nombres propios:**

1. Retener el nombre:

(1a) Usar el nombre tal cual (Martha→Martta).

(1b) Usar el nombre añadiendo alguna indicación.

(1c) Usar el nombre, añadiendo una explicación, por ejemplo una nota.

2. Reemplazar el nombre por otro.

(2a) Reemplazar el nombre por otro nombre del lenguaje fuente (Ebenezer Scrooge → Roope Anka (“*Uncle Scrooge*”).

(2b) Reemplazar el nombre por un nombre del lenguaje meta (Fangio→Keke Rosberg).

3. Omisión.

(3a) Omitir el nombre pero transferir el sentido con, por ejemplo, un nombre común (Dotheboys Hall → siellä koulurähjässä (*lousy school*)).

(3b) Omitir el nombre y la alusión.

Los resultados de este análisis demuestran que las dos terceras partes de las estrategias utilizadas son de *retención* y que la evaluación de los cuestionarios de los lectores de las traducciones revela que estas traducciones literales de las alusiones dificultan la comprensión o incluso la impiden (Leppihalme, 1997:197). Consecuentemente, la autora recomienda tanto a los traductores como a los profesores de traducción utilizar sus diagramas para cambiar la tendencia demasiado frecuente de los traductores de optar por cambios mínimos.

En la parte empírica del trabajo de Leppihalme se observa una confusión entre las estrategias definidas en el proceso de resolución de problemas y esquematizadas en los diagramas y las potenciales, utilizadas para el análisis de los datos debido al uso de un mismo término para dos conceptos distintos. Las

primeras refieren al proceso mental seguido por el traductor para resolver un problema y las segundas al procedimiento que se observa en el análisis del producto. Si evitamos esa confusión podemos interpretar los resultados de otra manera, ya que no tenemos datos que nos indiquen que los traductores hayan utilizado o no la estrategia *pregunta-respuesta* de Leppihalme. Una de las conclusiones posibles es que la mayoría de los traductores consideraron las alusiones familiares, por lo que utilizaron el procedimiento de retención.

Jakobsen (2002) realiza un estudio empírico sobre las diferencias o similitudes en tres fases del proceso de traducción, a partir de los datos recopilados con el programa *Translog* en un experimento anterior cuyo objetivo era determinar el efecto de los TAP sobre la velocidad, la revisión y la segmentación de la traducción. El programa *Translog*, ideado por el propio Jakobsen (1999) para analizar el proceso de escritura de la traducción, registra todos los movimientos del teclado (véase § III.4.5., para los detalles). El diseño del experimento contemplaba la traducción de cuatro textos con *Translog*, dos traducciones directas y dos inversas, dos de las cuales se efectuaron mientras los sujetos pensaban en voz alta (con TAP). Cuatro estudiantes de traducción de último curso tradujeron los textos 1 y 4 con TAP y los textos 2 y 3 sin TAP, y cuatro traductores con dos años de experiencia profesional tradujeron los textos 1 y 4 sin TAP y los textos 2 y 3 con TAP.

Jakobsen (2002:90) divide el proceso de traducción en tres fases, orientación, borrador y revisión, porque en el primer experimento descubrió que no se apreciaban diferencias significativas en el tiempo dedicado a la traducción entre los estudiantes y los profesionales. Para analizar las diferencias y las similitudes entre los dos grupos de sujetos mide el tiempo dedicado a cada fase. Considera fase inicial, de orientación, el tiempo que transcurre entre la aparición del texto en pantalla y la pulsación de la primera tecla. La fase de borrador transcurre desde la pulsación de la primera tecla hasta la marca de

puntuación final, momento en que comienza la fase de revisión (Jakobsen, 2002:90-92).

Los resultados indican que los profesionales dedican menos tiempo al borrador y más tiempo a la primera fase y a la revisión que los estudiantes. Sin embargo, estos resultados no son estadísticamente significativos por lo que, tras analizar los resultados, Jakobsen (2002: 101) concluye que no ofrecen datos determinantes respecto a las diferencias entre ambos grupos debido, principalmente, a que la mitad de los textos se traducen en condiciones diferentes, unos con TAP y otros sin ellos. Sin embargo, mediante un «análisis cualitativo superficial» (Jakobsen, 2002:92) afirma que se puede observar una diferencia significativa en la fase de borrador, ya que los profesionales no sólo traducen más rápido que los estudiantes, sino que el texto que producen sufre menos modificaciones durante la revisión por lo que la única fase en la que los profesionales demuestran su pericia es en la de borrador (Jakobsen, 2002:101).



## **II. Marco conceptual y fundamentos teóricos**



En este capítulo se estudia el proceso de resolución de problemas de traducción para construir un marco teórico capaz de ofrecernos las premisas necesarias para nuestra investigación empírica. Los cuatro primeros apartados se dedican al marco conceptual y el quinto a los fundamentos teóricos sobre la resolución de problemas de traducción. En este último apartado se estudia la aplicación al proceso de traducción de las propuestas sobre el proceso de resolución de problemas de las ciencias cognitivas, para ofrecer tanto una definición de problemas y estrategias de traducción como una propuesta teórica sobre los principales componentes del proceso de resolución de problemas de traducción.

## **1. Cognición**

A partir de la década de 1960 surge el nuevo paradigma de la teoría cognitiva como una reacción contra la insuficiencia de las teorías conductistas. Su objetivo es comprender los fenómenos internos que intervienen en la adquisición de la información, desde los procesos más básicos hasta los más complejos. Las teorías propuestas para el procesamiento de la información son tres: general de sistemas (Newell y Simon, 1972; Anderson;1983) que plantea que existe una interrelación e interdependencia entre las partes que componen un todo, de modelos mentales (Johnson-Laird, 1989) y de la información (Minsky, 1975; Schank y Abelson, 1977; Mervis y Rosch, 1981). En los últimos se han revisado estas teorías y han surgido aproximaciones alternativas como los modelos conexionistas basados en las redes neuronales que son utilizadas para comprender mejor los trastornos neurológicos y, de la acción situada que asume que el procesamiento cognitivo no puede ser aislado de su entorno, por lo que la información relevante para pensar sobre una situación no necesita ser representada porque una cantidad sustancial de información está presente en el entorno. Las teorías cognitivas se centran en cuatro áreas principales de estudio:

- Memoria: almacenamiento de información; operaciones mentales; representaciones de la realidad; retención, recuperación y transferencia de la información; diseño de estrategias de organización.
- Atención: filtro de la información; explicación de registros perceptivos; asimilación a esquemas previos.
- Comprensión: estudios sobre verificación de frases, aportaciones de la teoría de los esquemas.
- Pensamiento: razonamiento deductivo; razonamiento inductivo; modelos de resolución de problemas.

## 2. Experiencia

Una de las preguntas más recurrentes al estudiar la resolución de problemas es qué sabe quien resuelve los problemas con éxito que desconozca el que no lo tiene. Según un estudio de Berthon *et al.* (1998:33), uno de los factores que más influyen en la representación es el tipo de problema, nuevo para el sujeto, o resuelto anteriormente, también denominados rutinario y no rutinario (Gray, 2001: 90), o familiar y no familiar (Chi y Glaser, 1986:314). El sujeto construye la representación de un problema sobre los conocimientos relacionados con el ámbito del problema y su organización (Chi *et al.*, 1981:122) y tiende a repetir el proceso que ha dado buenos resultados en el pasado (Lovett y Anderson, 1996:169). De todo ello podemos deducir que uno de los factores que inciden en la resolución de problemas es la experiencia.

### 2.1. Ejecución experta

Uno de los problemas de hablar de experiencia o de persona experta es que puede crear cierta confusión, al ser ambos términos muy generales. En el contexto de esta investigación sobre resolución de problemas debemos señalar que no hacemos referencia a experiencia como «circunstancia de haber hecho repetida o duraderamente una cosa, lo que da habilidad para hacerla» (Moliner, 1998), ni a experto como «muy entendido o hábil en el trabajo o actividad que le son propios» (Moliner, 1998) sino a *pericia*, esto es, «Habilidad. Maestría»

(Moliner, 1998) también denominada en el campo de la psicología cognitiva *ejecución experta*.

La ejecución experta está determinada por el dominio de una amplia base de conocimientos y de habilidad procedimental (Chi *et al.*, 1988:8). Estudios recientes han puesto de relieve que, además de los conocimientos específicos y de la habilidad procedimental, el conocimiento del contexto es un factor clave de la ejecución experta. Éste incluye conocimientos sobre el cliente y sobre el propio contexto organizacional del profesional (Moran, 1994). El desarrollo de la ejecución experta se ha descrito como una sucesión de etapas que se superan gracias a una experiencia profesional en un campo específico (Dreyfus & Dreyfus, 1986; Schmidt y Boshuizen, 1993). Según Eteläpelto (2000), llegar a ser experto en un campo complejo como el diseño de sistemas de información implica un proceso de aprendizaje y de desarrollo profesional, que implica, además del conocimiento adquirido en el contexto universitario, una experiencia práctica sustancial en el contexto profesional. Tras una investigación empírica, Eteläpelto considera que la ejecución experta se adquiere tras una experiencia profesional que se puede fijar en un mínimo de cuatro o cinco años (2000:130).

En conclusión, la ejecución experta se adquiere mediante un aprendizaje procedimental en un contexto profesional durante al menos cuatro o cinco años.

## **2.2. Aprendizaje**

Aunque no hay una definición de aprendizaje plenamente satisfactoria y compartida, se entiende como un cambio más o menos permanente de conducta que se produce como resultado de la práctica (Beltrán, 1993: 15). Desde una perspectiva cognitiva, durante el aprendizaje se adquieren dos tipos de conocimientos, declarativo y procedimental. El conocimiento declarativo es el conocimiento de la realidad y viene ejemplificado por el conjunto de hechos y conceptos que ayudan a comprender muchas disciplinas (Beltrán, 1993: 332). El

conocimiento procedimental hace referencia al modo de hacer una cosa. «Adquirir conocimiento procedimental es adquirir una habilidad cognitiva que permite utilizar el conocimiento para hacer cosas tales como pensar, tomar decisiones o resolver problemas» (Beltrán, 1993: 342). Hay dos tipos de conocimiento procedimental: general y específico.

El conocimiento específico puede ser automático o consciente. Los procedimientos específicos automáticos se llaman destrezas básicas automáticas y son tácticas o secuencias de pasos que se aprenden para lograr submetas en situaciones familiares. La adquisición de estas *destrezas* siguen una secuencia de tres pasos que transforma el conocimiento desde una operación inicial consciente a una operación final automática[...]

El conocimiento procedimental general subyace a nuestra habilidad para pensar críticamente y razonar efectivamente a lo largo de las diversas áreas. Se llaman métodos débiles. Los principiantes utilizan métodos débiles para interpretar el conocimiento declarativo a fin de construir procedimientos específicos fuertes y poderosos.

(Beltrán, 1993: 345-46)

Los estudios sobre la adquisición de habilidades en las etapas inicial, media y alta de aprendizaje por parte de estudiantes relacionan distintos tipos de habilidades con cada etapa (Ackerman, 1988) por lo que las fases iniciales de la práctica están determinadas por características muy diferentes a las de la última fase (Ericsson *et al.*, 1993).

### **2.3. Expertos frente a principiantes**

Uno de los nuevos enfoques experimentales en cognición es comparar a expertos y principiantes en la realización de ciertas tareas. Se comprobó, por ejemplo, que la diferencia entre jugadores de ajedrez expertos y principiantes radicaba no en diferencias de memoria o de habilidades cognitivas superiores, sino en la manera de organizar la información (Mayer, 1992:411). Las investigaciones llevadas a cabo sobre resolución de problemas en distintos campos, como la inteligencia artificial, la física y las matemáticas, entre otros, han realizado estudios empíricos

para estudiar la incidencia de la experiencia en este complejo proceso. Mencionaremos brevemente los resultados más significativos de estas investigaciones.

Según Villeneuve y Fedorowicz (1997:119) se puede dividir la tarea de resolución de problemas en tres fases: comprensión, realización y fase posterior. Hay que aclarar que Villeneuve y Fedorowicz no hacen referencia al marco teórico del proceso de resolución de problemas mencionado más adelante, sino a los resultados obtenidos tras la observación de la conducta de los sujetos durante los experimentos. Durante la primera fase de comprensión, entre otras diferencias, los expertos dedican más tiempo que los principiantes a la comprensión del problema (Dörner y Schölkopf, 1991), utilizando dibujos o diagramas para la representación del problema, (Simon & Simon, 1978). Es decir, los expertos hacen un análisis previo del problema para clasificarlo y poder activar los principios apropiados necesarios para resolver el problema. Seleccionan los principios apropiados basándose en unas inferencias, por el contrario, los principiantes suelen clasificar el problema en un tipo definido por las entidades contenidas en el propio problema y utilizan los elementos explícitos del problema (Chi et al. 1981:150). En la fase de realización, los expertos tardan menos tiempo que los principiantes (Chi *et al.*, 1981), ya que en la primera fase han anticipado de forma abstracta todos los aspectos relevantes del problema y siguen una estrategia de pensamiento a partir de lo abstracto a los conceptos concretos. Los principiantes recorren el camino inverso, de lo concreto a lo abstracto, mientras resuelven el problema. En la fase posterior, la diferencia más notable es que los expertos no son tan buenos como los principiantes a la hora de detallar los pasos que han seguido (Chi *et al.*, 1989).

### **3. Lingüística cognitiva**

Esta aproximación relativamente reciente evoluciona a partir de la semántica generativa y se fundamenta en una filosofía experiencialista, en

contraste con las corrientes anteriores realistas o relativistas. Según la lingüística cognitiva, el lenguaje es parte integral de la cognición y refleja la interacción de aspectos culturales, psicológicos, comunicativos y funcionales. El eje de los estudios lingüísticos de la aproximación cognitiva es el significado y sus premisas principales pueden quedar resumidas en los siguientes puntos:

- El pensamiento es *personificado*, es decir, las estructuras para enlazar nuestros sistemas conceptuales se basan en nuestra experiencia corporal y le da sentido.
- El pensamiento es *imaginativo*. Los conceptos que no están directamente relacionados con la experiencia recurren a la metáfora, la metonimia y la imagen mental.
- El pensamiento no es atómico, sino que los conceptos tienen estructuras globales (Lakoff, 1987:xiv-xv).
- La información se concibe como complementaria de la almacenada en un sistema conceptual que refleja los *modelos mentales* del mundo de quien procesa la información (De Mey, 1992:45).

#### **4. Aproximación cognitiva a la traducción**

La aproximación cognitiva a la traducción tiene una tradición relativamente reciente, desde mediados de los años 80 del siglo XX. A pesar de su juventud, abarca muchos estudios, tanto teóricos como empíricos. Sin ánimo de ser exhaustivos, cabe mencionar algunos autores de distintas procedencias, como Bell, Dancette, de Groot, Gutt, Jääskeläinen, Jakobsen, Jensen, Leppihalme, Mondhal, Neubert, Risku, Séguinot, Shreve, Tabakowska, Tirkkonen-Condit y Wilss, de procedencia española como Faber, Martín, Muñoz y los integrantes del grupo PACTE (Beeby, Berenguer, Ensinger, Fernández, Fox, Hurtado, Neunzig, Martínez, Orozco, Presas y Rodríguez).

Desde una perspectiva cognitiva, la traducción consiste «en una serie de actividades caracterizadas como modos específicos de procesar la información, con puntos comunes importantes, entre los que destaca el uso más o menos

coincidente o simultáneo de al menos dos perspectivas representacionales» (Muñoz, 1997:41).

El objetivo de la aproximación cognitiva a la traducción es comprender los procesos internos que intervienen en la traducción, desde los procesos más básicos hasta los más complejos como memoria, comprensión, competencia, aprendizaje, automatización, esquematización, planificación, comparación, evaluación, resolución de problemas, estrategias, toma de decisiones e intuición.

## 5. Problema

Según Chi y Glaser (1986), la resolución de problemas es una aptitud cognitiva compleja que caracteriza una de las actividades humanas más inteligentes. Por otra parte, se sugirió que:

La resolución de problemas está basada en procesos cognitivos que tienen como resultado «encontrar una salida a una dificultad, una vía alrededor de un obstáculo, alcanzando un objetivo que no era inmediatamente alcanzable.

Polya (1968:IX: *ápu*d Mayer, 1986:21)

La teoría sobre la resolución de problemas, relativamente reciente en psicología, ha experimentado un gran desarrollo en las tres últimas décadas. El trabajo de Newell y Simon (1972) aportó un nuevo paradigma a la investigación de la resolución de problemas, el del *procesamiento de la información*. Hasta entonces la investigación en resolución de problemas, inaugurada en la década de los treinta del siglo XX por los psicólogos de la *Gestalt*, se centraba en problemas de *intuición perceptiva*, y estudiaban las condiciones que dificultaban o facilitaban la resolución de problemas. El nuevo enfoque de Newell y Simon estudia los procesos cognitivos implicados en la resolución de problemas. Los científicos interesados en la resolución de problemas han realizado numerosos estudios empíricos sobre resolución de problemas en distintos campos del saber. Los estudios experimentales y análisis teóricos más amplios sobre la conducta humana en la

resolución de problemas fueron llevados a cabo por el psicólogo cognitivo Dörner (1975, 1977, 1989). Por un lado, las investigaciones se han centrado en la resolución de problemas de rompecabezas (Mayer, 1992; Hamel y Elshout, 2000), que no necesitan conocimientos muy especializados para resolverlos y, por tanto, revelan las estrategias que se utilizan en la búsqueda de soluciones. Por otro lado, se han desarrollado investigaciones sobre resolución de problemas en campos que requieren amplios conocimientos especializados. Entre otros, podemos señalar, a modo de ejemplo, los estudios realizados en el campo del diseño (Goël y Pirolli, 1992; Göker, 1997; Henessy y Murphy, 1999), del aprendizaje (Anderson, 1993; Gonzalez, 1997; Mayer, 1998; Green, 2002), de la programación informática (Hoc, 1993), de la inteligencia artificial (Miguel y Shen, 2001) y de la dirección de empresas (Gray, 2001). Otros estudios, dentro de la resolución de problemas, han investigado la relación entre experiencia y resolución de problemas (Chi *et al.*, 1988) o entre creatividad y resolución de problemas (Runco, 1994; Jaušovec, 2000).

Según Chi y Glaser (1986: 295), «un problema es una situación en la que se intenta alcanzar un objetivo y se hace necesario encontrar un medio para conseguirlo». La definición general de problema, en psicología cognitiva, considera tres aspectos fundamentales:

- A. Datos: El problema tiene en un primer momento determinadas condiciones, objetos, trozos de información, etcétera, que están presentes al comienzo del trabajo en el problema.
- B. Objetivos: El estado deseado o terminal del problema es el estado de alcanzar el objetivo, y el pensamiento deberá transformar el problema desde el estado inicial al estado terminal.
- C. Obstáculos: El que piensa tiene a su disposición algunas vías para modificar el estado inicial o el estado terminal del problema. Sin embargo, todavía no sabe la respuesta correcta; es decir, la secuencia correcta de comportamientos que resolverían el problema no es inmediatamente obvia.

(Mayer, 1986:18)

Ciertamente, los problemas a los que se enfrentan los seres humanos son muy variados, desde sencillos, como problemas escolares o problemas de la vida diaria, a muy complejos, como la reducción del nivel de ozono en la atmósfera terrestre. Sin embargo, todos estos problemas tan diferentes tienen en común estos tres aspectos fundamentales.

Según los estudios realizados sobre el proceso de traducción y las estrategias que hemos recogido en el primer capítulo, el primer elemento en la definición de *problema de traducción* debe ser su identificación por parte del traductor (Krings, 1986; Lörscher, 1991; Mondhal y Jensen, 1996; Presas, 1996; Wilss, 1996; Leppihalme, 1997; Risku, 1998; Muñoz, 2000). Por todo ello, proponemos considerar *problema de traducción* cuando un traductor identifica una situación en la que intenta alcanzar la representación del texto traducido (objetivos) a partir de la representación del texto original (datos) mediante una estrategia, debido a que desconoce el procedimiento para alcanzarla (obstáculos).

### 5.1. Espacio

El espacio del problema remite a la *representación* interna de quien resuelve el problema y es el conjunto de todos los estados que conoce el que resuelve el problema. El espacio del problema está formado por:

*El estado inicial*, en el que se representan las condiciones dadas o iniciales.

*El estado final*, en el que se representa la situación del objetivo o final.

*Los estadios intermedios del problema*, que son los estados generados por la aplicación de un operador a un estado determinado.

*Los operadores*, los movimientos que se hacen para pasar de un estado al otro.

(Mayer, 1986:202)

En cada estado se aplica un número de operadores que, a su vez, produce un nuevo estado, y así sucesivamente. A menudo existen reglas denominadas *limitaciones* que indican qué operadores están permitidos. Por ejemplo, el rompecabezas de la Torre de Hanoi consiste en trasladar unos discos de diferente tamaño ordenados en forma de pirámide desde una clavija a una tercera clavija. Sólo se puede mover un disco a la vez, y no se puede colocar un disco sobre uno más pequeño (véase figura 15 ). El estado del problema de este rompecabezas es pequeño y consiste en varias configuraciones de discos y de clavijas (estados), en los movimientos de los discos (operadores), en mover sólo un disco a la vez y no poder colocar un disco mayor sobre uno menor en una misma clavija (limitaciones). Los que resuelven problemas no tienen una representación interna del espacio completo del problema, sino que generan pautas de forma dinámica al aplicar los operadores. Este proceso se puede hacer externamente realizando acciones, o internamente intentando imaginar secuencias de acciones para evaluarlas (Anderson, 1993: 36).

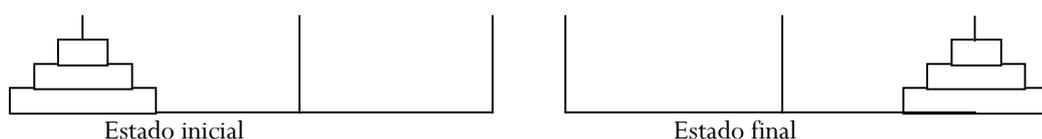


Figura 15 : Torre de hanoi

El espacio de un problema de traducción estaría formado por los siguientes elementos:

- *El estado inicial*, en el que se representa el texto original.
- *El estado final*, en el que se representa el texto traducido.
- *Los operadores*, métodos, procedimientos, técnicas de traducción y de documentación.
- *Limitaciones* generales: reglas lingüísticas, normas y convenciones textuales, y normas de traducción.

Como veremos más adelante, las limitaciones pueden ser variadas y dependen tanto del tipo de problema como de la propia representación del problema. Para ilustrar este espacio del problema vamos a considerar problema de traducción el texto en su conjunto (macroproblema). En el estado inicial del espacio del problema se representa el texto original en su totalidad mediante una serie de operaciones de análisis textual como las señaladas por Presas (1996: 200-01):

1. Evaluar sus datos formales, situacionales y de contenido para tipificarlo.
2. Evaluar el conjunto de conocimientos explícitos, implícitos e inferibles en relación con su destinatario (situacionalidad).
3. Evaluar la intención del autor (intencionalidad).
4. Evaluar su carga informativa en relación con el receptor original (informatividad).
5. Establecer el valor de sus patrones de cohesión.

En el estado final se representa el texto traducido en su totalidad mediante un principio dominante (Reiss y Vermeer, 1991) u objetivo. Las limitaciones están determinadas por las normas y convenciones textuales de la lengua de llegada, y los operadores engloban los métodos de traducción.

## **5.2. Representación**

La resolución de problemas se divide en dos componentes, el proceso de *representación* y el proceso de solución. «La *representación* de un problema consiste esencialmente en la interpretación o comprensión que del mismo realiza la persona que tiene que resolverlo» (Chi y Glaser, 1986:300). Es una estructura cognitiva correspondiente a un problema, construida por el sujeto sobre los conocimientos relacionados con el ámbito del problema y su organización (Chi *et al.*, 1981:122). La fase de representación es extremadamente importante, en el sentido de que una vez se ha desarrollado una representación específica, a esta

representación suele seguir una solución particular, por tanto, la representación determina ampliamente la solución (Voss y Post, 1988:265). La representación es la primera fase del proceso de resolución pero, teniendo en cuenta que se trata de un proceso dinámico, es posible que un sujeto que se encuentra en una fase más avanzada del proceso, como la de solución, decida desarrollar una nueva representación.

Según Chi *et al.* (1981:122), en este proceso de representación los conocimientos se ordenan en «esquemas de problemas» que contienen la información necesaria para resolver una categoría específica de problemas. En los problemas de rompecabezas, como la Torre de Hanoi, la representación es bastante sencilla. En este caso, el estado inicial, el estado final y las limitaciones están especificados claramente. Sin embargo, la representación de un problema puede ser defectuosa si un sujeto codifica el estado final de forma incorrecta, por lo que le sería imposible resolver ese problema porque no sabe qué debe buscar. En algunos problemas, el sujeto puede también añadir limitaciones innecesarias u olvidar alguna limitación (Chi y Glaser, 1986:300-302). En otros problemas, la representación puede ser incorrecta si el estado inicial y el estado final están mal definidos o si el sujeto desconoce las limitaciones.

La representación de un problema de traducción surge de la interpretación del propio traductor. Éste debe fijar el estado inicial, el objetivo o los objetivos y las limitaciones. Para esta interpretación, el traductor debe considerar que el tipo de traducción, la función, la situación comunicativa, el formato y el destinatario, tanto del texto original como del texto traducido, son variables que imponen sus limitaciones.

Si en su representación del problema, el traductor no establece la relación entre las variables, sus limitaciones y los objetivos, el espacio se agranda innecesariamente. Por ejemplo, si tenemos que traducir un juego de palabras en un texto publicitario corto y no establecemos que el objetivo prioritario es que la traducción debe, ante todo, convencer al destinatario de la bondad del producto,

y que las limitaciones son el formato y el contexto social del destinatario, podemos tardar en encontrar una solución apropiada. Sin embargo, si en la representación se añaden limitaciones innecesarias, el espacio disminuye pero se puede haber eliminado el camino a la solución, por lo que se debe volver a la primera fase. Por ejemplo, en la traducción de un texto científico que un ponente va a leer en público podemos limitar innecesariamente la alteración de los párrafos. Por todo ello, consideramos que la representación del problema de traducción es la fase más importante de la resolución.

Leppihalme (1997), en su estudio empírico sobre las estrategias utilizadas por traductores experimentados para la traducción de las alusiones, constata que las dos terceras partes de los traductores han optado por soluciones de traducción literal o de cambios mínimos que, según los destinatarios, dificultan la comprensión o que incluso la impiden, lo que podría ser un indicio de una representación incompleta del problema.

A falta de estudios empíricos sobre los problemas de traducción, resultaría demasiado especulativo hablar de las categorías y de los esquemas de los problemas de traducción. Sin embargo, si consideramos las características del espacio del macroproblema *texto*, la representación de este problema serviría de marco para la activación de un esquema y una representación apropiada para cada problema concreto del texto (microproblemas).

Un componente del esquema del problema es el tipo de texto. Si el texto es científico, se activa un esquema general de representación de problemas de textos científicos, por ejemplo, la naturaleza de la terminología, como la utilización de neologismos, las características generales de los destinatarios, especialistas en la materia, las normas específicas de redacción de estos textos, como las citas y referencias, etc. Por ejemplo, el texto literario tiene sus normas específicas y en los textos políticos la variable de la ideología es fundamental y plantea sus propias limitaciones. Evidentemente, dentro de estas categorías muy

generales, la representación de cada texto y de cada problema activa un esquema mucho más elaborado.

### 5.3. Estrategias

Para encontrar una solución debemos buscar un camino en el espacio del problema que nos conduzca al objetivo, con la ayuda de estrategias de búsqueda. Las investigaciones llevadas a cabo en la resolución de problemas de rompecabezas de movimiento han estudiado las estrategias utilizadas por sujetos eficaces en la resolución de problemas y han aislado varias estrategias. Según Chi y Glaser (1986: 302-309), las estrategias descubiertas en la resolución de problemas de movimiento son:

1. **Búsqueda al azar** selecciona los caminos al azar. Sólo es adecuada si el espacio del problema es pequeño.
2. **Búsqueda sistemática** investiga el camino hasta el final. Si no se llega al objetivo, se vuelve atrás con un nuevo camino, y así sucesivamente hasta conseguir el objetivo. Esta estrategia requiere una gran cantidad de memorización y es útil para problemas sencillos. A menudo ni siquiera los ordenadores son capaces de utilizarla.
3. **Análisis de medios y fines** fue utilizada como una importante estrategia de investigación en uno de los primeros intentos de creación de un programa de ordenador para resolver problemas (Ernst y Newell, 1969). Esta estrategia consiste en averiguar las diferencias entre el estado inicial y el estado final y en encontrar los operadores que producen estados similares al estado final. Es decir, encontrar el mejor medio para conseguir el fin.
4. **Creación de subobjetivos** escoge un estado intermedio en el camino a la solución y lo considera como un objetivo temporal. La fijación de subobjetivos reduce el espacio de búsqueda. Por ejemplo, se puede tomar en consideración sólo una limitación cada vez, lo que permite reducir el espacio del problema.
5. **Generación y comprobación** consiste en generar un grupo de posibles soluciones directamente a partir de un problema y luego comprobar cada una de ellas.

Teniendo en cuenta que la representación del texto traducido es el objetivo y la del texto original el estado inicial, podemos afirmar que una estrategia de traducción permite al traductor alcanzar la representación del texto traducido a partir de la representación del texto original. En definitiva, una estrategia de traducción es un medio para encontrar una solución a un problema de traducción.

Las estrategias expuestas aquí son las utilizadas para resolver problemas, por lo que cabe suponer que se pueden aplicar a los problemas de traducción. Sin embargo, con ello no podemos suponer que todas consigan resolver cualquier problema ni que su efectividad sea la misma. Intentaremos exponer ejemplos de la aplicación de estas estrategias a la traducción.

Las estrategias de *búsqueda al azar y sistemática* no sólo son adecuadas para problemas con un espacio pequeño sino que, al exigir una gran inversión en tiempo y esfuerzo, no parece la más adecuada para resolver problemas de traducción en circunstancias profesionales, aunque no se puede descartar su uso por parte de traductores poco experimentados.

La estrategia de *análisis de medios y fines* que consiste en averiguar las diferencias entre la representación del texto original y del texto traducido puede utilizarse para resolver distintos tipos de problemas, como los de formato y de equivalencias textuales, mediante la utilización de textos paralelos.

La estrategia de *creación de subobjetivos*, que consiste en escoger estados intermedios, puede aplicarse a la resolución de problemas con muchas limitaciones o cuyo espacio del problema es amplio, bien porque la distancia entre la representación del texto original y del texto traducido es más amplia debido a la «distancia cultural», o debido a cambios de destinatarios o de función.

La estrategia *generación y comprobación*, que consiste en generar un grupo de posibles soluciones, como las ofrecidas en los diagramas presentados en los trabajos de Leppihalme (1997) y Muñoz (1997, 2000).

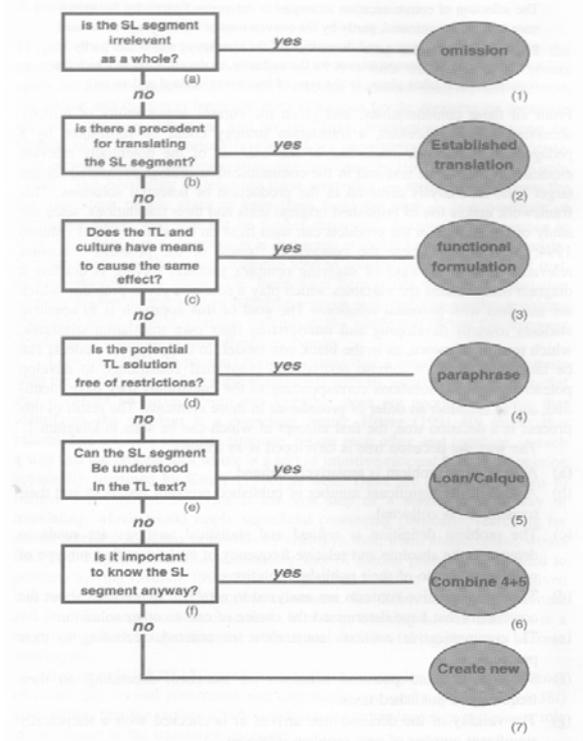
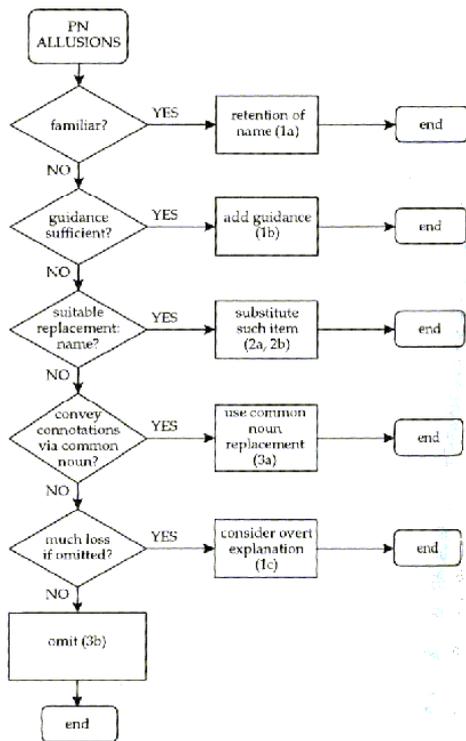


Diagram 1: Mayoral and Muñoz's (1997) model of translation strategy for culturally marked text segments

#### 5.4. Entorno de la tarea

Para completar el análisis de los elementos de la resolución de problemas nos queda estudiar el *entorno de la tarea*. Según Newell y Simon (1972) el *entorno de la tarea* consiste en un objetivo, un problema y otros factores externos relevantes. El entorno de la tarea es un factor que influye en la resolución de problemas porque «[...]diferentes clases de problemas tienen sus propias características en las tareas, que determinan en gran manera el comportamiento de la persona que resuelve el problema y las estrategias apropiadas para encontrar las soluciones» (Chi y Glaser, 1986:294).

A modo de ejemplo, Goel y Pirolli (1992) han estudiado la estructura del entorno de la tarea de los problemas de diseño, considerados complejos, desde una perspectiva general, intentando descubrir los elementos del entorno de la tarea, independientemente de los problemas particulares, que se puedan aplicar

en general a las profesiones prototípicas de lo que se considera el diseño. Tras estudiar los aspectos relevantes de la actividad de diseñar, han aislado doce elementos comunes del entorno de la tarea:

1. Distribución de la información: falta de información sobre el espacio del problema.
2. Naturaleza de las limitaciones: marcadas por las leyes naturales intrínsecas de los problemas de diseño y las convenciones y normas sociales, políticas, legales y económicas.
3. Tamaño y complejidad de los problemas: hace que se extiendan sobre días, meses e incluso años.
4. Descomposición en partes: al ser grandes y complejos tienen muchas partes.
5. Interconexión de las partes: Los componentes no están interconectados *lógicamente* sino que existen interconexiones contingentes entre ellos.
6. Respuestas correctas o incorrectas: no existen, sólo son mejores o peores.
7. *Input/output*: El input es la información sobre los destinatarios de los artefactos y el output consiste en las especificaciones del artefacto.
8. *Feedback loop*: no existe un feedback auténtico del mundo, debe ser simulado o generado por el diseñador. Sólo ocurre una vez se haya construido y puesto en funcionamiento el artefacto. El feedback influye en el siguiente proyecto.
9. Coste de los errores: puede ser muy alto.
10. Funcionamiento independiente del artefacto sin que el diseñador pueda intervenir.
11. Distinción entre las especificaciones y la entrega: se debe distinguir entre las especificaciones del artefacto, y la construcción y la entrega de éste.
12. Separación temporal entre las especificaciones y la entrega (Goel y Pirolli, 1992:401-402).

Tras el análisis de los antecedentes reseñados en el primer capítulo de este trabajo, consideramos que los elementos comunes del entorno de la tarea de resolución de problemas de traducción son los siguientes:

1. **El encargo de traducción.** Como señaló Risku (1998), las decisiones generales y particulares suelen estar condicionadas por el encargo concreto. En consecuencia, consideramos el encargo de traducción o su ausencia como un elemento determinante del entorno de la tarea. Cuando no existe un encargo o no es claro y concreto, el traductor se crea uno para poder controlar las variables *función* y *destinatarios*. Si, por ejemplo, el encargo especifica que hay que sintetizar el texto, los problemas y los objetivos serán modificados sustancialmente. Por otro lado, si el encargo especifica que los destinatarios son distintos a los del original, determinará los problemas y los objetivos.
2. **El cliente.** El cliente es relevante porque son muy variados y cada uno tiene sus propias características, que afectan a la tarea. Puede ser una agencia de traducción, una empresa, una organización internacional, una editorial o un cliente particular. Las agencias, las empresas, las organizaciones internacionales y las editoriales tienen sus propias normas, tanto de formato de entrega como de uso de herramientas informáticas, de documentación y de estilo. Por ejemplo, en algunas empresas los traductores deben utilizar obligatoriamente un programa de memoria de traducción que delimita los problemas y los objetivos.
3. **Las normas de estilo.** Las editoriales, las empresas y las organizaciones suelen tener unas normas de estilo propias.
4. **El formato de entrega del original** (Risku, 1998). El formato de entrega del original puede determinar en gran medida los problemas o su resolución. Si el texto original no está completo, los problemas de traducción pueden variar sustancialmente. Planteamos como hipótesis que deberá ser comprobada que si el formato de entrega del texto original permite el uso de herramientas de traducción asistida, como las memorias de traducción, la resolución de problemas puede variar.
5. **El formato de entrega de la traducción** (Risku, 1998). El formato de entrega de la traducción puede consistir en: *a*) una traducción revisada con un formato estándar sin edición; *b*) una traducción revisada y editada para una página web, *c*) un libro, o un folleto, etc. *d*) un texto revisado y editado para un CD-Rom interactivo; *e*) un texto revisado y editado para subtítulos de películas. Todos estos formatos condicionan tanto los objetivos como la representación de los problemas de traducción.

6. **La revisión o edición posterior** (Risku, 1998). La revisión y la edición posterior modifica sustancialmente la tarea de traducción, ya que el primer destinatario es el revisor.
7. **La documentación disponible** (Risku, 1998). Dependiendo del tipo de texto, la documentación puede ser incompleta. Por ejemplo, la documentación para traducir un texto científico sobre un nuevo descubrimiento; dependiendo del lugar de trabajo, por ejemplo, un organismo oficial, se tendrá o no toda la documentación existente sobre los mismos tipos de textos.
8. **Las herramientas informáticas disponibles.** Por ejemplo, la disponibilidad de diccionarios en CD-Rom o el acceso a Internet facilitan la búsqueda en un menor tiempo.
9. **El tiempo disponible** (Risku, 1998). Puede limitar la documentación o la búsqueda de soluciones más apropiadas<sup>1</sup>.
10. **La longitud del texto.** Un texto original puede tener unas líneas o 300 páginas.

### 5.5. Tipos de problema

Como bien señalan Voss y Post (1988:261), los problemas son demasiado variados y una tipología de todos los problemas no es teóricamente útil. Sin embargo, debemos destacar que los estudios de resolución de problemas distinguen dos grandes categorías generales. Reitman (1964) fue el primero en apuntar que se podría clasificar los problemas en función de que los estados iniciales y los estados finales fueran *bien definidos* o *mal definidos* en el espacio del problema y, más adelante, Howard (1983) añadió que en los problemas bien definidos los tres componentes del espacio del problema están especificados claramente, mientras que estos componentes no lo están tanto en los mal definidos. Según Reitman (1965), la clasificación de los problemas en bien definidos y mal definidos no constituye una dicotomía, sino un *continuo*. A veces

---

<sup>1</sup> Tal como señalan los resultados de la tesis doctoral De Rooze sobre la presión del tiempo, cuya defensa es inminente.

un problema está bien o mal definido dependiendo del punto del proceso en que se encuentra el sujeto que lo resuelve. Por ejemplo, es posible que en un campo científico convivan problemas bien y mal definidos, como cuando surge una nueva área de investigación. Reitman subrayó que los problemas mal definidos pueden ser bien definidos para otra sociedad y otra comunidad. En muchas áreas del saber como, por ejemplo, en el ámbito de la genética, dependiendo del nivel de desarrollo de la investigación dentro de una sociedad o de una comunidad de científicos, un mismo problema puede ser bien definido para unos y mal definido para otros cuya consecuencia es que no existe una solución para un problema mal definido que cuente con la aceptación universal (Reitman, 1965:153)

To the extent that a problem situation evokes a high level of agreement over a specified community of problem solvers regarding the referents of the attributes in which it is given, the operations that are permitted, and the consequences of those operations, it may be termed unambiguous or well-defined with respect to that community. On the other hand, to the extent that a problem evokes a highly variable set of responses concerning referents of attributes, permissible operations, and their consequences, it may be considered ill-defined or ambiguous with respect to that community.

Reitman(1965:51)

### **5.5.1. Bien definido**

Teniendo en cuenta que el problema de la Torre de Hanoi expuesto más arriba es un perfecto ejemplo de un problema bien definido, en traducción no podríamos conseguir un ejemplo de problema bien definido. Sin embargo, como esta clasificación no es una dicotomía y que entre problema bien y mal definido existe una «zona gris», podemos considerar problemas de traducción bien definidos los que cuentan con un espacio del problema con componentes mejor especificados como

- Los segmentos de texto estandarizados para una traducción funcional, con una correspondencia única para textos particulares, como frases hechas o segmentos con equivalencia en un par de idiomas (Wilss, 1990:32).
- Los problemas que se encuentran en textos muy formalizados y «despersonalizados», que requieren un conocimiento particular en campos científicos y técnicos (Wilss, 1994:136).

### 5.5.2. *Mal definido*

En los problemas mal definidos, el estado inicial puede ser vago, los operadores no están bien especificados o no está claro el estado final como, por ejemplo, en los problemas de economía. La naturaleza de mal definido de estos problemas implica que los sujetos deben definir por sí mismos el problema, así como sus limitaciones. Este proceso, que consiste en añadir información a la situación del problema, componente específico de los problemas mal definidos, es un proceso cognitivo no observable directamente, por lo que el proceso de resolución de esos problemas se definió como *acto creativo* o de *intuición perceptiva*. Sin embargo, los estudios de procesos cognitivos sugieren que la intuición perceptiva se puede descomponer en distintos procesos, como la codificación de la información de forma selectiva, la combinación de la información de forma novedosa o la comparación de determinados aspectos de dos objetos (Chi y Glaser, 1986: 318-321). Por ello, quien resuelve problemas mal definidos debe tener tanto un conocimiento conceptual apropiado de los componentes del problema como los conocimientos sobre cómo utilizar los componentes apropiados en la organización de la solución (Voss y Post, 1988: 264). A diferencia de los problemas bien definidos, la resolución de problemas mal definidos requiere unos conocimientos conceptuales extensos (Voss y Post, 1988: 276).

Dos de las características generales de la resolución de problemas de traducción es que *a)* se requieren conocimientos no sólo lingüísticos en dos idiomas, sino conocimientos traductológicos, textuales, documentales,

terminológicos, culturales amplios y especializados y b) que el estado final no está claro. Al contrario que con un rompecabezas, en el que se especifica, en el propio enunciado del problema, cuál es el objetivo final, en traducción es el propio traductor quien debe definir el objetivo final. Debido a la dificultad existente en la delimitación del espacio de los problemas de traducción, los tratados de traducción dedican extensos estudios a la creatividad y a la intuición.

El proceso de resolución de los problemas mal definidos tiene unas características diferentes de los bien definidos. Voss y Post (1988) estudiaron el proceso de resolución en ciencias sociales, centrándose en el estudio de problemas situados en la Unión Soviética y, en concreto, de la agricultura. Como resultado de sus estudios, presentaron un diagrama del proceso de resolución de problemas de los expertos en ese campo (véase figura 16)

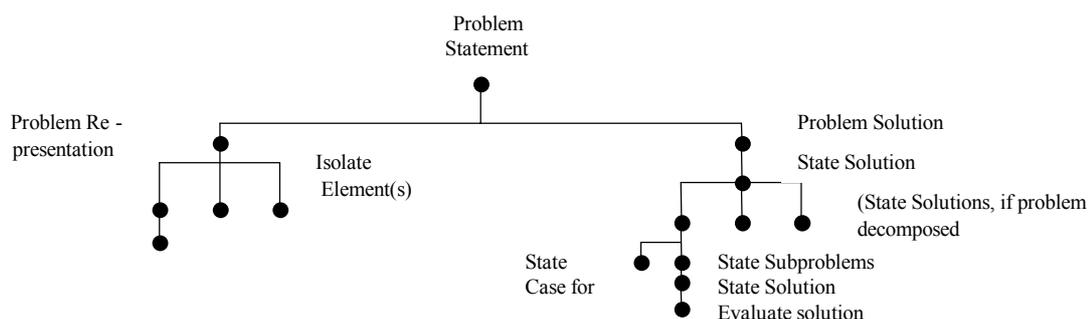


Figura 16: Diagrama del proceso de resolución de problemas. Voss y Post (1988:266)

En este diagrama se puede comprobar que el proceso se divide en dos etapas diferenciadas, la representación y la resolución. La representación contiene elementos aislados y la resolución tiene varios estados cuando los problemas se dividen en subproblemas.

Una característica de estos problemas es que, normalmente, no existe un consenso sobre cuál debe ser la solución apropiada dentro de una comunidad o en otras comunidades, como señalamos más arriba. Tras una investigación sobre solución de problemas, Voss y Post (1988:263) señalaron que en el campo de la

ciencia política, la comunidad de expertos no está de acuerdo sobre la solución apropiada para la mayoría de los problemas investigados porque se trata de problemas mal definidos. Este hecho suscita varios interrogantes a los que Voss y Post (1988:281) intentan responder. La primera pregunta que se plantean es cuándo se puede considerar que un problema mal definido ha sido resuelto. La respuesta que les parece más apropiada es cuando se les aplican las *reglas de punto final (stop rules)* fijadas en un campo del saber específico, que permiten valorar la solución con unos criterios de aceptabilidad, pero lo que es importante es que sujetos diferentes las aplican a menudo de forma distinta.

Aunque no haya una solución correcta o incorrecta, no todas las soluciones tienen una calidad equivalente. Voss y Post se plantean sobre qué bases se puede evaluar la calidad de una solución. La única respuesta que encuentran razonable, pero no satisfactoria, es que la solución debe ser evaluada de forma pragmática por otros miembros de la comunidad. Según Voss y Post, esta posición supone importantes implicaciones. Primero, el criterio pragmático es, esencialmente, el que se emplea en la evaluación de soluciones. Generalmente, se considera buena una solución si otros sujetos consideran que se asemeja a la que piensan que funciona y se considera peor si otros sujetos son capaces de demostrar por qué no funciona. Segundo, el criterio pragmático pone la responsabilidad de la evaluación sobre sujetos de una experiencia similar a la del sujeto que propone la solución. Esto implica un riesgo, ya que el pensamiento de los sujetos de experiencia similar está estructurado de forma similar y, por tanto, los miembros de la comunidad no pueden percibir otras representaciones posibles ni soluciones mejores. Lo que sí se puede deducir es que, en general, las «respuestas universalmente correctas» no existen. La solución está en función de cómo se representa el problema; por lo tanto, la representación desarrollada afecta al proceso entero (Voss y Post, 1988:281-282).

En traducción tampoco hay una solución única, ni consenso social sobre las soluciones, porque en ámbitos distintos las normas y los objetivos cambian

(traducción publicitaria, científica, periodística, jurídica, literaria, turística, de localización, subordinada), porque las traducciones tienen funciones (traducción filológica, pedagógica, comunicativa) y destinatarios diferentes (adultos, niños, especialistas, legos), y porque las normas y las convenciones cambian según las culturas (lectores españoles, lectores argentinos) y el momento histórico. Lo cual no implica que cualquier solución sea válida, ni que todas las soluciones tengan una calidad similar. La evaluación de las soluciones debe ser realizada de forma pragmática por otros miembros de la comunidad de traductores, teniendo en cuenta todas las variables y los objetivos de la traducción. No obstante, no creemos, como plantean Voss y Post, que esta evaluación deba corresponder necesariamente a sujetos con una experiencia similar al traductor, sino a personas con una demostrada experiencia profesional o investigadora en traducción, aunque esta evaluación pragmática no garantiza un consenso generalizado sobre las soluciones apropiadas.

Por último, tras haber descrito las características de los problemas de traducción bien y mal definidos, debemos señalar que, de acuerdo con Reitman, el mismo problema puede ser clasificado en ambas categorías dependiendo del contexto en que se realiza la traducción. Por ejemplo, la ideología del traductor o de la comunidad de teóricos de la traducción puede influir en la representación de un problema de traducción. Así, las soluciones planteadas por Venuti (1995, 1998) resuelven problemas que sólo se perciben con una cierta ideología.

El contexto social también puede influir en la representación del problema. Vinay y Darbelnet (1958), en su ejemplo del séptimo procedimiento, la adaptación, identifican un problema de traducción en el segmento «he kissed his daughter on the mouth». En Francia, en los años 50 del siglo pasado, que un padre besara en la boca a su hija era algo inconcebible, por lo que los autores perciben un problema que se puede considerar mal definido ya que, con la traducción literal podrían escandalizar al público que no entendería que se trata de una costumbre norteamericana, y optan por adaptarlo a las costumbres

francesas. ¿Un traductor francés del siglo XXI, que se encuentra con este mismo segmento dentro de un texto norteamericano, optaría por la misma solución? Seguramente no, pero no porque las normas sociales hayan cambiado y haya optado por una solución más apropiada, sino porque ni siquiera identificaría el segmento «he kissed his daughter on the mouth» como un problema, ya que tanto él como la sociedad europea tienen tantos conocimientos de los usos y costumbres norteamericanos a través del cine y de la televisión que los han asimilado. Por lo tanto, los conocimientos de una sociedad son un factor contextual que influye tanto en la representación como en el espacio del problema de traducción.

Por último, y no menos importante, uno de los factores que puede incidir en la consideración de un problema de traducción son los conocimientos y la experiencia (véase supra § 2.1.), tal como parece desprenderse de la distinción de Nord (1991:151) entre problema objetivo y dificultad subjetiva, o la de Hurtado (2001:287) que asocia dificultad a falta de conocimientos. En consecuencia, lo que para un traductor determinado es un problema bien definido, para otro este mismo problema puede ser mal definido, ya que no tiene los conocimientos apropiados o porque ese problema es nuevo, por lo que le falta experiencia en su resolución.

### 5.5.3. *Complejo*

En la última década, los problemas de la vida real han sido calificados como *problemas complejos* y mal definidos (Fernandes y Simon, 1999). Según Funke (1991), los problemas complejos pueden caracterizarse por una serie de elementos. Son opacos (*intransparency*), esto es, en la situación de resolución de problemas complejos sólo algunas variables se reconocen directamente o, en otros casos, las variables son demasiado numerosas. En este caso, se debe seleccionar sólo las más relevantes.

“Intransparency”: In complex problem-solving situations, only some variables lend themselves to direct observation. Often, only knowledge about “symptoms” is available, from which one has to infer the underlying state. This is a case of intransparency. Other cases of intransparency arise if variable can be assessed in principle, but their huge number requires selection of a few relevant ones.

Funke (1991:186)

Además, los problemas pueden tener varios objetivos (*polytely*), que incluso pueden ser contradictorios.

“Polytely” (from the Greek word *poly telos* =many goals): Frequently complex problem-solving situations are characterised by the presence of not one, but multiple goals. Problems can arise when some of the goals are contradictory (e.g., the manager who wants to make a lot of money, but has to pay high wages in order to find good workers), and a reasonable trade-off is required.

Funke (1991:186)

Los problemas complejos no sólo están caracterizados por un gran número de variables sino también por la relación compleja entre las variables (*complexity of the situation*), por la posibilidad de controlar el sistema y por los aspectos dinámicos de ese sistema.

“Complexity in the situation”: This feature concerns the number of identification and regulation processes involved. A complex-solving situation is not only characterised by a large number of variables that have to be considered, but also by their complex connectivity pattern, by the possibilities to control the system, and by the dynamic aspects of the system. The growing complexity of situational demands may conflict with the limited capacity of the problem solver.

Funke (1991:187)

La alta relación de variables (*connectivity of variables*) describe una situación en que los cambios en una variable pueden afectar a otras muchas variables relacionadas, y este alto grado de relación se suele dar en los problemas complejos.

“Connectivity of variables”: A high degree of connectivity describes a situation in which changes in one variables affect the status of many other, related variables. Complex problems often contain a high degree of connectivity, that is, it is very difficult to anticipate all possible consequences of a given situation.

Funke (199: 187)

Por último, algunas situaciones de resolución de problemas complejos fuerzan al sujeto que resuelve un problema a actuar inmediatamente bajo una gran presión de tiempo (*dynamics development*) y no todas estas acciones tienen consecuencias inmediatamente observables (*time-delayed effects*).

“Dynamic developments”: Complex problem solving situations often change decrementally and worsen, forcing a problem solver to act immediately, under considerable time pressure. Also, spontaneous changes in the other direction are possible, causing less stress but making the situation less predictable.

“Time-delayed effect”: Not every action shows immediate consequences. In complex problem solving situations, effects often occur with time delay. This makes necessary for the factor to wait patiently, in sharp contrast to the aforementioned situation, in which immediate action is required.

Funke (199: 187)

Es necesario apuntar que todos estos elementos no se encuentran obligatoriamente en todos los problemas considerados complejos, sino que un problema se puede considerar complejo si se da algunos de esos elementos. Esta definición aporta elementos que complementan los datos que permiten estudiar los problemas mal definidos del ámbito de la economía, la política y de la vida real en general. Para poder especificar aun más la naturaleza de los problemas de traducción, debemos examinar si se pueden considerar como problemas complejos. Para ello vamos a analizar si las características generales de los problemas complejos (Funke, 1991) se aplican a los problemas de traducción.

1. *Opacidad*. Sólo algunas variables son observables directamente o, en todo caso, es necesario seleccionar las más relevantes.

Podemos considerar como variables de un problema de traducción la función del texto original (TO), la situación comunicativa del TO, los destinatarios del TO, la función del texto traducido (TT), la situación comunicativa del TT, los destinatarios del TT, y el tipo de traducción. Para demostrar que algunas de estas variables no son directamente observables en la representación del problema, vamos a tomar como ejemplo un procedimiento equivalente cultural de Newmark (1988) que hemos recogido en el primer capítulo:

cultural equivalent (Palais Bourbon → Westminster)

La solución de *equivalente cultural* del problema *Palais Bourbon* sería *Westminster*, según Newmark. Dentro del espacio del problema citado *equivalente cultural* se puede considerar el objetivo, pero este problema puede tener otros objetivos como por ejemplo, *traducción oficial* o *traducción descriptiva*. Para determinar el objetivo de nuestro problema necesitamos analizar el estado del problema y para ello debemos considerar las variables, función del TO, situación comunicativa del TO, destinatarios del TO, función del TT, situación comunicativa del TT, destinatarios del TT, y tipo de traducción. Todas estas variables no son directamente observables en el problema *Palais Bourbon*.

2. *Politélico*. A menudo los problemas complejos, tienen múltiples objetivos y, a veces, estos objetivos son contradictorios.

Para ilustrar este punto, vamos a utilizar tres de las siete formas de traducir el Poema 64 de Catulo, analizadas por Lefevre (1975).

- Traducción **fonémica**: raramente consigue reproducir el **sonido** (1º objetivo) y producir una paráfrasis aceptable del **sentido** (2º objetivo).
- Traducción **literal** (1º objetivo) que se consigue sólo distorsionando el **sentido** (2º objetivo) el **valor comunicativo** (3º objetivo) y la **sintaxis original** (4º objetivo), lo que impide que la traducción sea considerada una **obra literaria** (5º objetivo).

- Traducción **métrica** (1° objetivo) que se consigue sólo distorsionando el **sentido**, (2° objetivo) el **valor comunicativo** (3° objetivo), y la **sintaxis original** (4° objetivo), lo que impide que la traducción sea considerada una **obra literaria** (5° objetivo).

Como se puede apreciar, la traducción literaria de poesía no sólo tiene múltiples objetivos sino que estos objetivos pueden ser absolutamente contradictorios.

3. *Complejidad de la situación.* Una situación de resolución compleja no sólo está caracterizada por un gran número de variables, sino por su relación compleja, por la viabilidad del control del sistema y por los aspectos dinámicos de ese sistema.

Las variables de los problemas de traducción tienen una relación compleja, por lo que el traductor debe controlar en todo momento todas las variables del proceso de traducción en la resolución de un problema, como ilustra Risku en la figura 17.

4. *Relación de las variables.* Un alto grado de relación describe una situación en la cual los cambios en una variable pueden afectar a otras variables relacionadas.

La relación entre las variables de traducción es muy alta y el cambio en una variable afecta a todas las demás. Un cambio en la variable destinatarios afectará a los objetivos, a la situación comunicativa, a la función y al tipo de traducción.

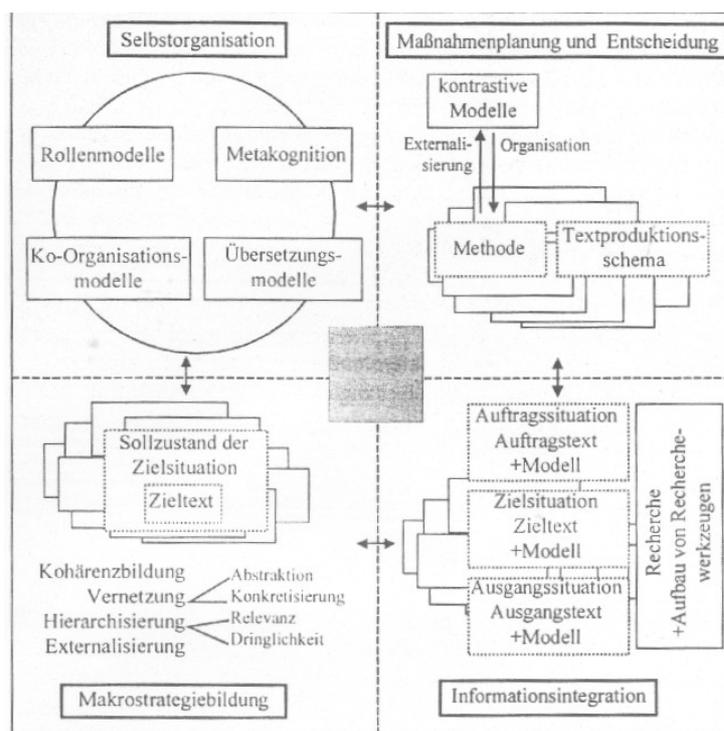


Abb. 22: Expertenübersetzen als Sinnkonstruktion

Figura 17: Expertenübersetzen als Sinnkonstruktion. (Risku,1998:261)

5. *Desarrollo dinámico.* Las situaciones de resolución de problemas complejos a menudo cambian forzando al sujeto a actuar inmediatamente bajo una gran presión de tiempo.

Sólo en contadas ocasiones, la situación de un problema de traducción cambia radicalmente. Este aspecto sería más aplicable a la interpretación.

6. *Consecuencias aplazadas.* No todas las acciones tienen consecuencias inmediatas.

La resolución de problemas de traducción puede tener varios objetivos y como el proceso de traducción es dinámico y no lineal (Krings, 1986; Bell, 1991; Lorsch, 1991; Nord, 1991; Kiraly, 1995; Séguinot, 1996; Risku, 1998) la selección de objetivos no tiene consecuencias inmediatas, el traductor debe, a menudo, replantearse la selección de objetivos tras haber resuelto el problema.

Además, el traductor no puede siempre conocer la consecuencia de la solución, sino que debe esperar el efecto que produce en los destinatarios o en los críticos.

Como podemos observar al menos cinco de las características de los problemas complejos de Funke se aplican a los problemas generales de traducción.

#### **5.5.4. De toma de decisiones**

Dentro de los problemas complejos y mal definidos se pueden distinguir los de toma de decisiones. Simon (1960) distingue dos tipos de decisiones, las repetitivas, que pueden ser representadas como algoritmos, y las que requieren una evaluación humana. El estudio de los problemas de toma de decisiones se centra en el segundo tipo. Huber (1980) define la toma de decisiones como un proceso de resolución de problemas.

El procesamiento de información en la toma de decisión es altamente contingente a las demandas de la tarea, del contexto de decisión y a las características del propio sujeto que decide [...] Las variables de la tarea asociadas con las características generales del problema de decisión son el modo de respuesta, el número de alternativas, el número de atributos, las limitaciones de tiempo, el modo de presentación de la información o el orden de presentación.

(Iglesias-Parro *et al.* 1999:17)

Las variables del contexto son la similitud y el atractivo general de las opciones, la presencia de opciones dominadas o la estructura de correlación de la tarea de elección. Algunas variables directamente relacionadas con el decisor que afectan al proceso de toma de decisión son la experiencia en la tarea y la actitud ante el riesgo (Iglesias-Parro *et al.*, 2001:312).

El problema de la toma de decisiones en traducción se puede observar desde dos ángulos. Nos podemos encontrar con varias soluciones porque la representación no ha sido completa, es decir, no se ha tenido en cuenta algunas de las variables o no se ha seleccionado los objetivos adecuados, o con varias

soluciones que cumplen todos los requisitos para ser adecuadas. Aunque estos dos tipos de toma de decisión tienen causas diferentes, el proceso para resolver el problema de toma de decisiones es el mismo, se debe volver al espacio del problema, como explicamos más adelante. Como ya hemos tratado en el apartado anterior de la búsqueda de soluciones, en este nos centraremos en el segundo tipo de toma de decisiones.

Según Wilss (1994:148), la toma de decisiones es una interacción entre el sistema cognitivo del traductor, sus conocimientos, las especificaciones de la tarea y el espacio del problema. En consecuencia, las variables que afectan al problema de decisiones de traducción son todas las que influyen en la representación del problema más las variables contextuales.

Hay que subrayar que quizá las variables más relevantes en la toma de decisiones sean las contextuales y las individuales. Cuando se debe decidir qué solución es más adecuada entre otras soluciones, debemos tener en cuenta que los problemas de traducción no están aislados, sino que un texto traducido es una suma de resoluciones de problemas. Por lo tanto, en la decisión desempeña un papel importante la relación entre todas las soluciones y que esa relación sea coherente. La confianza del traductor es relevante puesto que le permite relacionar con más eficacia y, sobre todo, con más audacia todas las soluciones.

### **III. Estudio empírico**



En este capítulo, clave de nuestro proyecto de investigación, planteamos, en los dos primeros apartados, los objetivos del experimento y las hipótesis que queremos verificar. El tercer apartado está dedicado al diseño del experimento en el que definimos las variables que queremos medir y las muestras. En el cuarto apartado describimos detalladamente los materiales y métodos utilizados en el estudio empírico para medir las variables de forma cuantitativa. Por último, el quinto apartado está destinado al análisis estadístico y la discusión de los resultados.

## **1. Objetivos**

Una de las dificultades que plantea el estudio del proceso de traducción en general, y el de resolución de problemas, en particular, es que esos procesos son mentales, inaccesibles a la observación directa y en consecuencia, es un terreno abonado para la elaboración de hipótesis. Resulta, pues, imprescindible, si queremos progresar científicamente, comprobar esas hipótesis desde la experimentación.

La finalidad principal de nuestra investigación es estudiar el proceso cognitivo de resolución de problemas de traducción, es decir cómo un traductor consigue resolver un problema de traducción. Como este objetivo, ante el grado de desarrollo actual tanto de los estudios de traducción como de los cognitivos, se puede considerar demasiado ambicioso, debemos analizar qué aspectos de este proceso puede ofrecer datos lo suficientemente válidos como para comenzar a comprender este fenómeno.

En primer lugar, queremos comprobar si en el proceso de traducción, considerado muy complejo y dependiente de factores individuales, se pueden aislar parámetros colectivos, esto es, recurrentes. En segundo lugar, según Gobet y Simon, el estudio del comportamiento de los expertos ofrece una ventana única a la cognición humana, y permite determinar qué parámetros del sistema de procesamiento de información cambian con la práctica extensiva y qué

parámetros son relativamente estables (2000:651). Sin embargo, para poder determinar qué parámetros cambian con la práctica tendremos que estudiar estos parámetros en una fase anterior a esa práctica, por lo que tendremos que comparar el comportamiento de los expertos con el de los estudiantes. En tercer lugar, como en el proceso de resolución de problemas, la representación del problema es lo que determina su posterior resolución, queremos analizar las diferencias en la representación entre expertos y estudiantes.

Por último, como primer paso para elaborar una futura teoría educacional sobre unas constataciones, queremos observar las diferencias entre distintas fases del aprendizaje y la ejecución experta, este análisis, nos permitirá, desde un punto de vista didáctico, observar que procesos deben ser potenciados mediante estrategias de aprendizaje adecuadas a cada fase.

## **2. Hipótesis**

Se parte de las premisas, recordemos, de que todo proceso de resolución de problemas de traducción se divide en dos componentes, el proceso de representación y el de solución, y de que este proceso se inicia con la identificación de un problema por un traductor (Krings, 1986; Lörcher, 1991; Mondhal y Jensen, 1996; Presas, 1996; Wilss, 1996; Leppihalme, 1997; Risku, 1998; Muñoz, 2000). La representación de un problema de traducción es la fase más importante de todo el proceso, al menos, desde la perspectiva de la presente investigación, y surge de la interpretación del propio traductor, quien debe fijar el estado inicial, el objetivo u objetivos y las limitaciones. Por ello, un mismo problema de traducción puede tener representaciones diferentes, según factores individuales como la ideología y los conocimientos, contextuales como el contexto social, las normas y las convenciones y del entorno de la tarea (función TO, situación comunicativa, destinatarios TO, objetivos, factores externos, encargo, cliente, normas de estilo, formato de entrega TO y TT, revisión o edición, documentación disponible, herramientas informáticas disponibles,

tiempo y longitud del texto). Uno de estos factores puede ser la experiencia: según Berthon *et al.* (1998:33), uno de los factores que más influyen en la representación es el tipo de problema, nuevo para el sujeto, o resuelto anteriormente. Consideramos que el proceso de traducción es un proceso de resolución de un problema, la obtención de un texto meta, dentro del cual se da una serie de microproblemas que hay que resolver dentro del marco general del macroproblema del texto (Wilss, 1996).

**Primera hipótesis.** La experiencia, ejecución experta y aprendizaje, es un factor individual que incide en la identificación y la representación de problemas de traducción.

**Segunda hipótesis.** Aunque la identificación y la representación de problemas de traducción dependen de factores individuales, existen regularidades intersubjetivas en el proceso de traducción, pues, si bien los contenidos son distintos, el modo de pensar es similar en todos los seres humanos (Nida, 1964; Muñoz, 1995).

**Tercera hipótesis.** La variable *experiencia* altera esas regularidades, tanto en la identificación como en la representación de problemas de traducción.

**Cuarta hipótesis.** Según el grado de desarrollo del aprendizaje, esas regularidades se apreciarán en los grupos de sujetos.

### 3. Diseño

La metodología aplicada en este trabajo se centra en el método experimental cuantitativo, que se compone de cuatro partes principales: *a)* definición de las variables, *b)* elección y aplicación del diseño, *c)* procedimientos y técnicas de recopilación de datos y *d)* análisis de los datos obtenidos.

Tras definir las variables dependientes, independientes y extrañas y el procedimiento de control de éstas últimas, seleccionamos un diseño siguiendo los protocolos establecidos en otros campos para poder crear un diseño y unos instrumentos de recogida de datos específicos en función del objeto de estudio

(Tymoczko, 2002:15). Por último, como desde una perspectiva científica resulta fundamental describir todos los pasos seguidos en la investigación para posibilitar su réplica y facilitar la comprensión del análisis posterior de los datos, describiremos tanto el procedimiento de recogida de datos, es decir, el trabajo de campo, como las técnicas que hemos aplicado para la recopilación de estos datos para su posterior tratamiento estadístico.

### **3.1. Variables**

Es necesario definir éstas claramente para evitar imprecisiones y ambigüedades en su uso. El término *variable* está íntimamente unido al de *constructo* (Colás y Buendía, 1994:82). «Los constructos se definen como propiedades subyacentes, que no pueden medirse en forma directa, sino mediante manifestaciones externas de su existencia» (Briones, 1996:29) y cuando los constructos son susceptibles de adoptar distintos valores, se denominan variables (Colás y Buendía, 1994:82).

Según Bartolomé (1977:105), existen dos modos de definir las variables: constitutivo y operativo. La definición constitutiva consiste en explicar en qué consiste el fenómeno estudiado y hace referencia a la esencia del fenómeno y, la operativa consiste en especificar las operaciones que han de realizarse para medirla (Colás y Buendía, 1994:84). Vamos a seguir esta última porque vamos a medir las variables.

#### **3.1.1. Dependientes**

Dedicaremos este apartado a delimitar qué queremos observar, es decir, el proceso de resolución de problemas de traducción. Reflexionamos sobre el modo de aislar y analizar estas variables y la conclusión a la que llegamos es que la primera dificultad que nos plantea el estudio de un proceso cognitivo es que al ser un proceso mental interno no es directamente observable y que los datos deben inferirse de la conducta del sujeto. En consecuencia, decidimos primero

investigar qué conductas permitían inferir un procesamiento cognitivo dentro de la resolución de problemas, tras lo cual hemos aislado tres variables: identificación, proceso de representación y proceso de resolución.

#### 3.1.1.1. Identificación

En estudios empíricos anteriores sobre resolución de problemas en distintos campos de la ciencia, el análisis de la conducta de los sujetos durante la realización de ciertas tareas ha permitido deducir que una pausa es un indicio de un alto procesamiento cognitivo. En los estudios de resolución de rompecabezas se ha observado, desde una perspectiva neuropsicológica, que «al nivel de conducta el uso de estrategias se refleja por largas pausas que preceden algunos movimientos. Estas pausas, durante las cuales los sujetos identifican objetivos y elaboran un plan, son seguidas de movimientos que se corresponden a la ejecución del plan» (Peretti *et al.*, 2002: 447). Es lo que Goos (2002:286) define gráficamente como una «bandera roja» metacognitiva. Asimismo, los resultados de los estudios sobre la comprensión de los problemas de movimiento, permiten inferir que los sujetos que hacen más pausas tienen dificultades para visualizar el problema (Monaghan y Clement, 1999: 928). En las investigaciones sobre los procesos de búsqueda en la memoria, en las que los sujetos deben recordar en voz alta una serie de palabras memorizadas anteriormente, las pausas o silencios entre las palabras revelan que están ocurriendo unos procesos relevantes (Hulme *et al.*, 1999: 459), como el proceso de búsqueda en la memoria (Cowan *et al.*, 2000:668). Por último, los estudios empíricos sobre el proceso de escritura —el análisis de la conducta de los sujetos mientras escriben— llegan a la conclusión de que de las pausas más largas se infiere un alto nivel de procesamiento cognitivo, como planificación o revisión (Søvik y Flem, 1999; Olive y Kellogg, 2002; Van Waes y Schellens, 2003). Sin embargo, la cuantificación de estas pausas varía entre mayores de 250 msec (Olive y Kellogg, 2002:596), mayores

de 2 segundos (Søvik y Flem, 1999: 176) y mayores de 3 segundos (Van Waes y Sechellens, 2003:829), debido a los distintos objetivos y diseños de investigación.

En cuanto a la investigación empírica llevada a cabo en el ámbito de los estudios del proceso de traducción, varios autores parten de la premisa que una pausa o una interrupción en el proceso de traducción permite inferir un proceso cognitivo de resolución de problemas (Krings, 1986b: 265; Jääskeläinen y Tirkonnen-Condit, 1991: 91; Königs y Kauffman, 1991:11; Lörcher, 1991: 97; Mondhal y Jensen, 1992: 102).

Por todo ello, como el proceso de resolución de problemas de traducción es un proceso cognitivo que se inicia con la identificación de un problema por un traductor, podremos inferir la identificación de un problema mediante una pausa durante el proceso de traducción.

#### 3.1.1.2. *Proceso de representación*

Según estudios anteriores, la velocidad de resolución de un problema permite inferir una mayor eficiencia en la representación (Chi *et al.*, 1988:17) porque la representación de un problema surge de la interpretación del que resuelve el problema, quien debe fijar el estado inicial, el objetivo o los objetivos y las limitaciones. Si en la representación del problema, no se establece la relación entre las variables, sus limitaciones y los objetivos, el espacio se agranda innecesariamente y, si se añaden limitaciones innecesarias, se puede haber eliminado el camino a la solución lo que retrasa, en ambos casos, la resolución del problema.

En nuestro estudio empírico, vamos a analizar el proceso de representación del problema *texto* o macroproblema y de los microproblemas. Si consideramos el texto como un problema de traducción cuyo objetivo es la obtención del texto meta, podremos inferir una mayor eficiencia en la representación del problema *texto* o macroproblema mediante la medición del

tiempo total de realización de la traducción. Si consideramos que el proceso de representación se inicia tras la identificación de un problema que se infiere mediante una pausa durante el proceso de traducción, la duración de esta pausa nos permitirá deducir una mayor o menor eficiencia en el proceso de representación de un microproblema de traducción.

### *3.1.1.3. Proceso de resolución*

Si bien la velocidad de resolución de un problema nos permite inferir una mayor eficiencia en ese proceso, estudios experimentales anteriores (Simon & Simon, 1978, Dörner y Schölkopf, 1991; Chi *et al.*, 1981; Villeneuve y Fedorowicz, 1997) han comprobado mediante la observación de la conducta de los sujetos mientras resuelven problemas que se pueden distinguir tres fases, comprensión, realización y posterior (Villeneuve y Fedorowicz, 1997:119) que permiten diferenciar los procesos de resolución seguidos por los novatos y los expertos según el tiempo invertido en cada una de ellas. Asimismo, en el ámbito de la investigación del proceso de escritura (Sovik y Flem, 1999: 176; Van Waes y Shellens, 2003: 836) y del proceso de traducción (Jakobsen, 2002:90) se ha observado un fenómeno similar. Por tanto, podremos inferir distintos procesos de resolución mediante el tiempo invertido en cada una de las tres fases.

### *3.1.2. Independiente*

Una vez que hemos determinado que las variables dependientes de nuestra investigación se pueden medir a través de una conducta que nos permite inferir un proceso cognitivo, debemos definir la variable independiente, es decir, la variable cuya influencia en las tres variables vamos a analizar. Como se señaló en las premisas de esta investigación, uno de los factores que más influyen en la representación es si el problema es nuevo o no, por lo que la variable independiente será la experiencia. La delimitación tradicional de la variable

experiencia entre estudiantes y profesionales o semiprofesionales en los estudios de traducción nos parece insuficiente (véase § I.2. Lörscher), por lo que tendremos que delimitarla con más detalle.

Aunque parezca obvio, hay que recalcar que no se puede comparar a los profesionales con sujetos principiantes que tienen una expectativa distinta sobre la traducción. Por otra parte, se ha observado en estudios anteriores que las fases iniciales de la práctica están determinadas por características muy diferentes a las de la última fase (Ericsson *et al.*, 1993), y cada etapa de aprendizaje, inicial, media y alta, desarrolla distintas habilidades (Ackerman, 1988). Por todo ello, para analizar la incidencia de la ejecución experta en el proceso de resolución de problemas de traducción, tendremos que comparar los procesos de los expertos con los de los estudiantes de traducción de una etapa alta de aprendizaje, y para analizar la incidencia del aprendizaje, compararemos los procesos de estos estudiantes con los de los estudiantes de traducción de una etapa inicial.

Otra cuestión que plantea la delimitación de la variable experiencia entre principiante y profesional, es la indefinición del término profesional a efectos del estudio de la experiencia. Como hemos mencionado en el capítulo anterior (véase § II.2.1.), los estudios llevados a cabo en resolución de problemas no se refieren a *experiencia profesional* sino a *ejecución experta*, que se fundamenta en conocimientos específicos, en habilidades procedimentales y en conocimientos sobre el cliente y el propio contexto organizacional profesional. Esta ejecución experta se adquiere tras una experiencia profesional que se puede fijar en un mínimo de cuatro o cinco años. En consecuencia, consideraremos expertos en traducción a traductores profesionales con un mínimo de cuatro años de experiencia profesional.

### 3.1.3. *Extrañas*

Cuando se estudia cualquier actividad compleja del ser humano existen unas variables que pueden afectar a la investigación de la variable independiente cuyos resultados se ven seriamente afectados. Lograr controlar un experimento es controlar la influencia de las variables extrañas. Primero tendremos que identificar las variables extrañas o, al menos, aquellas que pueden influir en la relación funcional que se pretende establecer y eliminar esas variables siempre que sea posible; si esto no es posible, se procura mantenerlas constantes (Colás y Buendía, 1994: 88).

Para identificar las variables extrañas en nuestro experimento debemos, en primer lugar, aislar los factores que inciden en la resolución de problemas de traducción. Orozco (2001:106) señala que una de las mayores dificultades de la investigación en traducción reside en la gran cantidad de variables existentes y en su desconocimiento. En la misma línea, Dancette (1997:85) apunta que el proceso de traducción no es un objeto estable y depende de distintas variables que no podemos controlar. Pensamos que, realmente, el diseño de una investigación en traducción debe contemplar con rigor las peculiaridades del proceso de traducción. No obstante, no se puede desistir del empeño de comprender y de verificar cómo se produce este proceso simplemente porque es complejo.

Séguinot señala que es necesario delimitar las variables que inciden en el proceso de traducción (1997:105). Estas son, según la misma autora, *a)* la elección de la muestra y su representatividad, *b)* la experiencia, *c)* la elección de los textos, *d)* la experiencia previa del traductor en un tema concreto, *e)* la tarea que se encomienda al traductor, *f)* las distintas técnicas de recopilación de datos, *g)* las diferencias individuales en el uso de estrategias y *h)* la organización mental del traductor respecto a la representación de las dos lenguas (Séguinot, 1997).

La elección de la muestra, las diferencias individuales en el uso de estrategias, el efecto de la técnica de recopilación de datos y la organización mental individual son variables comunes en todas las investigaciones que tienen por objeto de estudio procesos cognitivos. Es evidente que si se trabaja con personas, nos enfrentamos a diferencias individuales, y estas se acentúan más, o así nos lo parece, cuando tratamos con aspectos relacionados con la mente y el pensamiento. Aunque somos conscientes de que las investigaciones llevadas a cabo en traducción no han aplicado ni el rigor ni los criterios adecuados para la selección de la muestra, como señala Orozco (2000:53) —por lo que carecemos de criterios establecidos y comprobados— otros trabajos, llevados a cabo en distintos campos cuyos objetos de estudio son procesos igual de complejos que el de traducción, sí nos ofrecen antecedentes válidos. Podemos citar, entre otras, investigaciones sobre resolución de problemas en el ámbito del diseño (Goël y Pirolli 1992; Göker 1997; Henessy y Murphy 1999); del aprendizaje (Anderson 1993; Gonzalez 1997; Mayer 1998; Green 2002); de la programación informática (Hoc, 1993), de la inteligencia artificial (Miguel y Shen 2001); y de la dirección de empresas (Gray 2001).

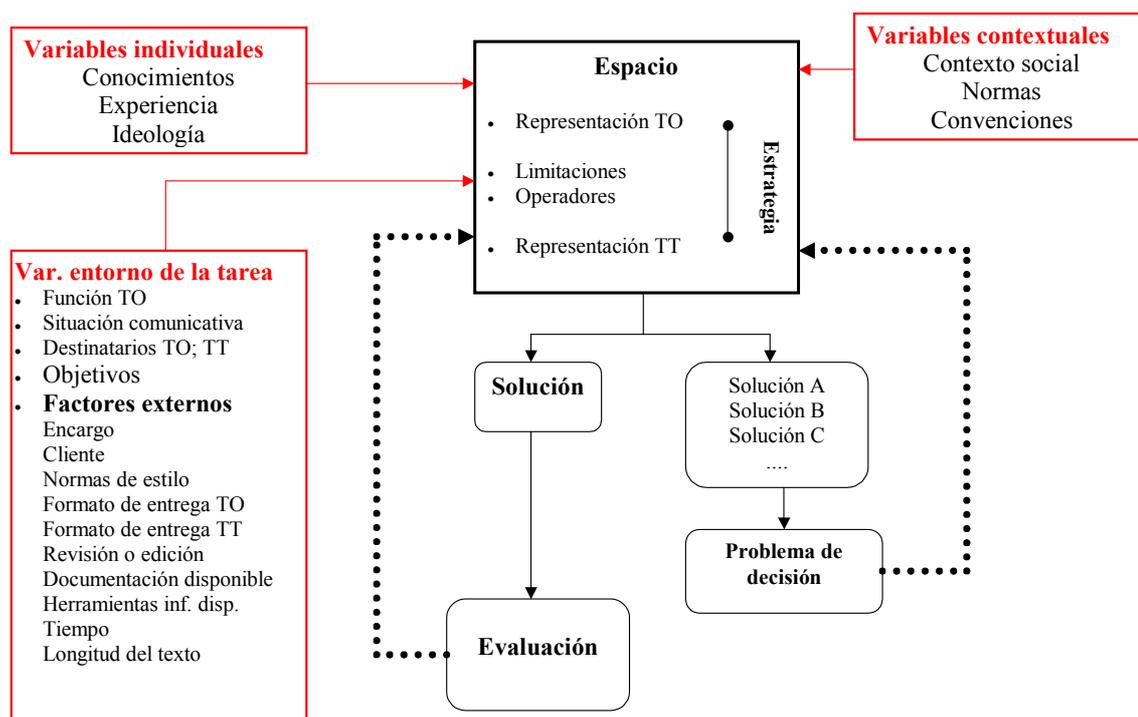


Figura 18: Variables del proceso de resolución de problemas de traducción

La tarea que se encomienda al traductor, aunque sea un factor exclusivo del ámbito de la traducción, es demasiado general y vaga, por lo que necesitamos definir y aislar los factores propios de la tarea. Además, tras haberlos delimitado, tendremos que determinar cuáles afectan a los resultados, ya que no es lo mismo, por ejemplo, analizar el proceso de comprensión que el de revisión. En el apartado dedicado al problema (véase § II.5.) hemos delimitado los factores que inciden en el proceso de resolución de problemas y que hemos recogido en un diagrama (véase figura 18). Por todo ello, las variables extrañas de nuestra investigación son todos los factores que inciden en el proceso de resolución salvo la experiencia. Al ser tan numerosas, tanto la viabilidad como la fiabilidad de la investigación dependerán del control de estas variables extrañas.

### 3.1.4. Control

Aunque en el apartado dedicado a materiales y métodos (véase infra § 4.) trataremos con detalle del control de todas las variables, mencionaremos brevemente los procedimientos propios de la investigación en traducción.

Existen distintos procedimientos para controlar las variables y distintas herramientas o técnicas para aplicarlos. Cada investigador tendrá que valorar los procedimientos más adecuados para conseguir sus objetivos, teniendo en cuenta las peculiaridades de las tareas encomendadas a los sujetos. En traducción contamos con instrumentos específicos que nos permiten controlar algunas variables.

Uno de los elementos más relevantes es la selección del texto original. Para su selección hay que tener en cuenta no sólo los objetivos de la investigación, sino qué variables queremos estudiar, eliminar o controlar. Dentro del proceso de resolución de problemas, a través de la selección del texto se nos permite, por ejemplo, estudiar la variable *especialización en un campo* con la selección de un texto especializado, o la variable *ideología* con la elección de un texto político, o la variable *conocimientos culturales* con textos marcados culturalmente, o la variable *longitud del texto* en combinación con el tiempo disponible. Otra herramienta que nos proporciona la tarea de traducir es la ausencia o presencia de un encargo que nos permitirá controlar las variables del entorno de la tarea.

### 3.2. Sujetos

Nuestra población se compone de traductores de inglés a español con distintos niveles de experiencia. Como no es viable ni necesario aplicar un experimento a la población total, se selecciona un conjunto de sujetos, que se denomina *muestra*. Nuestro experimento cuenta con tres muestras una por cada nivel que denominaremos: novatos, avanzados y profesionales.

### **3.2.1. Novatos**

La población de esta muestra se compone de estudiantes del segundo curso de la Licenciatura de Traducción e Interpretación de la Universidad de Granada, del segundo cuatrimestre, de lengua A español y de lengua B inglés que, durante el primer curso y el primer cuatrimestre del segundo, no reciben ninguna clase de traducción más que la introductoria «Teoría y práctica de la traducción», en la que realizan ejercicios de pretraducción pero nunca traducciones propiamente dichas (véase el plan de estudios, anexo I). De esta población se excluyen los sujetos que proceden de un intercambio Erasmus o que cursan la Licenciatura en su modalidad de Lenguas Aplicadas Europea (LAE) porque, en ambos casos resulta imposible controlar sus conocimientos y su experiencia previa en traducción, ya que pueden proceder de licenciaturas distintas y, además, suelen tener combinaciones lingüísticas distintas, ya que pueden tener como lengua A el inglés y el español como lengua C, por ejemplo.

### **3.2.2. Avanzados**

Esta población está formada por estudiantes del último curso de la Licenciatura de Traducción e Interpretación de la Universidad de Granada, de lengua A español y de lengua B inglés. Según el plan de estudios de la Licenciatura de Traducción e Interpretación de la Universidad de Granada (véase anexo I), en el cuarto curso todas las asignaturas son optativas y los estudiantes pueden optar por especializarse en traducción o en interpretación, por lo que, para evitar el efecto de una variable extraña debido a un nivel de conocimientos distintos, se excluyen los estudiantes que sólo cursan asignaturas de interpretación. Además, como en la muestra anterior, se excluyen los estudiantes de intercambio y LAE.

### **3.2.3. Profesionales**

La población de esta muestra se compone de traductores profesionales de inglés a español con al menos cuatro años de experiencia profesional ininterrumpida en cualquier especialidad. De esta población se excluyen, en primer lugar, los traductores profesionales que no residen en Granada o en un área cercana porque para poder controlar el efecto de las variables extrañas deben realizar las pruebas en el mismo entorno que los estudiantes, es decir en la Facultad de Traducción e Interpretación de Granada, y en segundo lugar, a los profesionales cuya actividad laboral principal no sea la traducción ya que, para considerar un profesional experto, es necesaria una experiencia práctica sustancial en el contexto profesional que incluye aspectos tan relevantes como las exigencias de los clientes o de los empresarios.

### **3.2.4. Tamaño y selección de las muestras**

La muestra debe ser representativa, lo que se logra, cuando todos los sujetos tienen igual posibilidad de formar parte de ella (Briones 1996:57). Para ello, es esencial establecer la base de la muestra, que es la población de la que se obtiene o extrae la muestra y que puede o no estar censada. En este segundo caso podemos tener una base en sentido real o material pero no formal, por lo que es necesario realizar una base de muestra específica para el experimento (Sierra, 1994:176-77).

Para conseguir la representatividad de la muestra debemos tener en cuenta dos factores: su tamaño y su selección. Una de las condiciones esenciales de la muestra es que constituya una proporción de la población y ha de constar de un número suficiente de elementos elegidos al azar. El tamaño de la muestra ha de alcanzar determinadas proporciones mínimas, fijadas estadísticamente, según las leyes experimentales de la probabilidad (Sierra, 1994: 226). El tamaño de la

muestra necesario viene determinado con la siguiente ecuación, que tendremos que aplicar al número total de sujetos de la población:

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N-1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde  $N$  es la población total,  $z$  el valor del sigma para la probabilidad pedida,  $p$  la estimación del valor de la proporción en el población (si no se tiene base para darle cierto valor, se usa el valor 0,5),  $q$  es igual a  $1 - p$ , y  $e$  es el tamaño aceptado del error del muestreo (Sierra, 1994:60).

Para calcular la población de estudiantes de segundo curso que cursan la Licenciatura de Traducción e Interpretación en lengua inglesa hemos recurrido al *numerus clausus* de 124 estudiantes establecido por la Universidad. Hemos descartado utilizar la población matriculada, ya que en ésta se incluyen sujetos que hemos excluido de la población. Según la formula explicada anteriormente el tamaño de la muestra debería contener 111 estudiantes pues, al ser la población reducida, la muestra debe contener casi el total de los estudiantes. Por tanto, como en segundo curso contamos con cuatro grupos de traducción inglés-español, la muestra está formada por los estudiantes de estos grupos.

Al igual que para la muestra de estudiantes de segundo, la base de la muestra de los estudiantes de cuarto curso está formada por 124 alumnos. Dado que tenemos que excluir los estudiantes que han optado por la especialidad de interpretación, que en total son 20, el número total de la población de estudiantes de cuarto curso de traducción es de 104. Aplicada la formula, el número de alumnos que deben ser incluidos en la muestra es de 98. Por tanto, la muestra estará formada por los estudiantes matriculados en los cuatro grupos de las asignaturas de Traducción 8 y de Traducción 9 (véase anexo I).

Al contrario que los estudiantes, en el caso de los profesionales la población no está censada, ya que no existe ningún colegio ni asociación profesional que nos pueda aportar este dato. En consecuencia, hemos decidido crear una base de la muestra a partir de dos tipos de datos a los que tenemos acceso, las guías telefónicas, las páginas web de traductores y la lista de traductores jurados de la provincia de Granada. Evidentemente, estos datos no nos permiten conocer el número de los profesionales que forman parte de nuestra población, por lo que el resultado sólo será orientativo aunque, al menos, servirá de base para la selección de los sujetos.

El número de traductores jurados de inglés de la provincia de Granada cuyo nombramiento es anterior al mes de marzo de 1999, es decir, con más de 4 años de experiencia, es de 15. En las guías telefónicas (Páginas Amarillas y QDQ) hemos contabilizados 11 agencias de traducción. Tras realizar un pequeño sondeo establecimos que cada agencia contaba con tres traductores de inglés-español con cierta experiencia, hasta un total de 33. La búsqueda en las páginas web no ha sido útil porque los datos contenidos en estas páginas suelen incluir sólo las lenguas de trabajo y un correo electrónico, y en las que incluían una dirección o un teléfono de contacto, nos encontramos con traductores residentes en el extranjero. Por todo ello tuvimos que descartar esta fuente. Sin embargo, para no descartar ninguna fuente de información y de selección, se remitió un correo electrónico a varias listas de distribución españolas sobre traducción, sin recibir ninguna respuesta de traductores residentes en Granada, aunque de forma anecdótica podemos señalar que recibimos respuestas de traductores que se ofrecían para participar a distancia desde distintas partes de España y de Argentina. Por razones de diseño, tuvimos que descartar esos posibles sujetos. Por todo ello, estimamos la población en 48, y una vez aplicada la mencionada ecuación, el tamaño de nuestra muestra es de 45 traductores.

En consecuencia, para respetar la proporcionalidad y para evitar una descompensación en la especialidad de los traductores, hemos contactado con 11 agencias de traducción y con 12 traductores jurados seleccionados al azar.

En este punto, tenemos que aclarar que el tamaño de la muestra no se refiere al tamaño de los grupos del experimento, sino a su grado de representatividad. En la práctica, por ejemplo, los investigadores en ciencias sociales utilizan alrededor de 10 sujetos por grupos, con rangos que van de 5 a 30 sujetos (Briones, 1996:43).

El procedimiento de reclutamiento de los sujetos puede ser un elemento distorsionador dentro de una investigación por lo que se debe mantener en la medida de lo posible la imparcialidad. En primer lugar, para eliminar cualquier interés ajeno al experimento, los estudiantes tanto del segundo como del cuarto curso no tenían ninguna relación académica con la investigadora y ningún sujeto ha recibido compensación económica o académica. En segundo lugar, para que todos los sujetos fueran sometidos a los mismos condicionamientos, se proporcionó la misma información sobre el experimento a todos los sujetos. Para ello se redactaron y leyeron en voz alta las instrucciones a todos los sujetos, además de darles una copia por escrito (véase anexo II), donde constaba el carácter voluntario y anónimo del experimento así como sus objetivos, el nombre de la investigadora, el tipo de pruebas, el material necesario para las pruebas y la longitud de los textos. Los voluntarios sabían que su proceso de traducción iba a ser investigado, lo que condicionaba en cierta medida su actuación. Si, además, hubieran conocido la finalidad de la investigación, esto es, la resolución de problemas, los sujetos podrían haber desviado su atención hacia ese proceso, lo que habría invalidado los resultados. Para impedir que esta variable influyera en las dependientes, la información que se les suministró incluía un objetivo ficticio. Como es natural, los sujetos deben conocer cómo se utilizarán sus datos, y por ello se les informó del verdadero propósito de la investigación tras la realización de las pruebas.

En cuanto al procedimiento de reclutamiento propiamente dicho, seguimos el mismo para todos los estudiantes. En primer lugar, nos pusimos en contacto con los profesores de los grupos mencionados en la selección de las muestras solicitando el permiso pertinente para utilizar sus clases. En segundo lugar, fijamos unas fechas y un horario para la realización de las pruebas y, una semana antes de la primera prueba, visitamos los grupos en horario de clase para reclutar los voluntarios. Primero, se informaba oralmente a los estudiantes sobre las instrucciones (leídas), fechas y lugar de celebración de las pruebas, y a continuación se entregaba a cada voluntario una carpeta cuyo contenido incluía:

- Una copia de las instrucciones.
- Un manual de uso del programa *Translog 2000 User* (ver anexo III).
- Un calendario con las fechas y lugar de realización de las pruebas.
- Un cuestionario previo.
- Unas etiquetas con un código para identificar a los sujetos.
- Un sobre y un formulario para elaborar el certificado de participación.

En el reclutamiento de los profesionales hubo que seguir un procedimiento distinto. Nos pusimos en contacto con ellos por dos vías, teléfono y correo electrónico (ver anexo IV). El procedimiento seguido por teléfono era informar sobre la realización de una investigación con traductores profesionales con más de cuatro años de experiencia profesional continuada, leer las instrucciones y, en caso de que el traductor cumpliera con el perfil y accediera a realizar las pruebas, fijar una cita para entregarle la carpeta con la documentación y para realizar las pruebas. El sistema seguido por correo electrónico era exponer los motivos del correo en el cuerpo del mensaje y adjuntar dos archivos con las instrucciones y el manual de uso de *Translog 2000 User*. Desde el 10 de marzo al 14 de abril de

2003, un total de 10 sujetos del grupo de profesionales completaron todas las pruebas de forma individual.

La última semana de octubre de 2002 se visitó a los grupos de traducción de cuarto seleccionados y se entregaron, en total, 35 carpetas a los voluntarios. El número de sujetos del grupo de avanzados que realizaron todas las pruebas fue de 23. Se visitó a los grupos de cuarto la última semana de febrero y la segunda de marzo de 2003. Se entregaron, en los dos turnos, un total de 38 carpetas a los voluntarios. El número de sujetos del grupo de novatos que realizaron todas las pruebas fue de 20. En total, contando las tres muestras, 53 sujetos participaron en el experimento.

#### **4. Materiales y métodos**

El objetivo de este apartado es describir detalladamente tanto el diseño de la recogida de datos, que se realiza a través de técnicas que establecen la forma o reglas para construir los instrumentos de medición, como el procedimiento seguido para la recopilación de estos datos, es decir, el trabajo de campo, así como todos sus aspectos relevantes.

Existen numerosos procedimientos o técnicas para obtener información, como la observación, la entrevista, los cuestionarios, los test, etc. Los instrumentos de medición pueden crearse para la investigación o se pueden usar técnicas ya elaboradas (Orozco 2001:105). Para este experimento necesitábamos dos tipos de información que nos permitieran recabar datos sobre las variables extrañas que podían influir en los resultados y sobre las variables dependientes.

Con el fin de que el entorno de las pruebas de traducción tanto ambiental como material fuera lo más similar posible, todas se desarrollan en las aulas 16 y 17 de la Facultad de Traducción e Interpretación, dotadas con 24 ordenadores cada una, con acceso a Internet. La documentación disponible se limitó a dos diccionarios monolingües y uno bilingüe de carácter general. La investigadora proporcionó estos diccionarios a los profesionales mientras que los estudiantes

trajeron sus propios diccionarios, ya que la biblioteca del centro no disponía de un número suficiente de ejemplares para todos. La investigadora estaba presente en todas las pruebas y anotó en un diario todos los acontecimientos relevantes relativos a su realización y posterior recopilación de datos.

Con el fin de perfeccionar el procedimiento, se realizó una prueba piloto con dos alumnos de alemán, uno por cada curso. Para reclutar a estos dos sujetos se recurrió al mismo procedimiento expuesto anteriormente (ver supra § 3.2.4.). Los sujetos realizaron una prueba de traducción en el mismo entorno y con materiales similares para las tres pruebas. Al finalizar ésta, se entrevistó brevemente a los sujetos para recabar información. Los sujetos señalaron que resultaba incómodo leer el texto en pantalla, y que las instrucciones sobre la forma de abrir y de guardar los archivos no resultaban claras. Tras esta prueba se modificó el formato del texto original en pantalla para mejorar su lectura, se cambió la presentación de las instrucciones de Translog, y se decidió instalar el programa en los disquetes y no en los ordenadores, como estaba previsto en un principio, para facilitar tanto el acceso al programa como el proceso de guardar los archivos.

#### **4.1. Textos originales**

Dentro de un diseño experimental cuyo objetivo sea el estudio del proceso de traducción, los textos originales se convierten en un instrumento de recogida de datos que, en este estudio, se considera uno de los instrumentos más valiosos. Para asegurarse de que los datos obtenidos de la traducción de un texto, no se debían a una simple casualidad o a factores externos, sino a una relación de causalidad entre variables dependientes e independientes se realizaron varias mediciones. Para establecer el número de mediciones necesarias, manejamos dos criterios. Primero, para conseguir validez interna de un diseño experimental, con independencia del campo de estudios y de los instrumentos, se necesitan al

menos dos mediciones. Segundo, los sujetos de esta investigación tenían que utilizar un programa nuevo para ellos, *Translog 2000*® (ver infra § 4.5), lo que podía ser un elemento distorsionador. Por todo ello, decidimos realizar tres mediciones con tres textos diferentes.

#### **4.1.1. Longitud**

Para calcular la longitud nos basamos en cuatro criterios fundamentales. Primero, el programa *Translog* puede sufrir fallos en los registros si el tiempo de realización de la prueba es muy superior a una hora; segundo, para eliminar la influencia de la variable *tiempo* en el proceso, los sujetos debían disponer de un margen temporal suficiente, para no sufrir ninguna presión o estrés; tercero, la disponibilidad de horarios de los estudiantes era un factor a tener en cuenta; y cuarto, debíamos calcular la relación tiempo/longitud aplicando los criterios anteriores a los estudiantes novatos, porque eran los sujetos que presumiblemente necesitarían más tiempo. Por todo ello, se concluyó que la longitud del texto original debía ser de un máximo de unas 200 palabras, para ser traducido en un margen de dos horas, lo que, en realidad, implicaba no imponer ninguna limitación de tiempo a los sujetos.

#### **4.1.2. Tema y tipo**

Se fijaron tres criterios para la selección del texto para evitar en la medida de lo posible la interferencia de las variables *conocimientos previos sobre el tema del texto* y *conocimientos adquiridos por la experiencia profesional*. Primero, que el conocimiento del tema no dependiera de la propia experiencia personal, es decir por haber vivido cierta época o en un lugar determinado. Segundo, que fuera un tema de «cultura general», para que todos los sujetos tuvieran la misma posibilidad de tener unos mínimos conocimientos previos. Y, tercero, para evitar la influencia de los conocimientos adquiridos por la experiencia profesional, se descartaron los

temas con más demanda en el mercado español de la traducción. En cuanto a la ideología, decidimos controlar esta variable excluyendo cualquier tipo de texto con referencias políticas, religiosas o ideológicas.

En consecuencia, seleccionamos dos textos de divulgación sobre astronomía del primer y segundo capítulo del libro *The Planet Mars: A History of Observation and Discovery* de William Sheehan y un fragmento del libro de viajes de Charles Darwin titulado *Journal of Researches into the Natural History and Geology of the Countries visited during the Voyage of H.M.S. Beagle round the World* (ver anexo V). Todos los textos contaron con un encargo que permite contextualizarlos (ver anexo VI) y controlar las variables del entorno de la tarea.

#### **4.2. Prueba de lengua inglesa**

Una de las variables individuales que podían interferir en los resultados del estudio era el nivel de conocimientos lingüísticos, tanto de español como de inglés. Hay que aclarar que no se pretendía controlar de forma absoluta estos conocimientos individuales, ni se buscaba que todos los sujetos tuvieran el mismo nivel de conocimientos, ya que el nivel de conocimientos de los estudiantes y de los profesionales no tiene por qué ser similar, antes al contrario. Por otra parte, no se pueden aislar de forma artificial los conocimientos de la propia experiencia vital pues, normalmente, a mayor edad, mayores son los conocimientos lingüísticos. Una manera de lograr que este hecho no afecte a la investigación es la comparación entre grupos cuyo sujetos hayan sido seleccionados al azar y no entre sujetos individuales, así la probabilidad de interferencia es mucho menor. Lo que sí se buscaba controlar es que dentro de un mismo grupo existiera un nivel mínimo de conocimientos. Este nivel se estableció de distinta forma según los sujetos fueran estudiantes o profesionales. El nivel mínimo de los expertos nos venía dado por la propia experiencia profesional de más de cuatro años, dado que, de carecer de estos conocimientos mínimos no podrían continuar en el

ejercicio de su profesión y habrían perdido su puesto de trabajo o su cartera de clientes.

En cuanto a los sujetos estudiantes, se consideró nivel mínimo haber superado la prueba de *Selectividad* en español, criterio pragmático que permitía concentrarse en controlar su nivel mínimo de conocimientos en lengua inglesa mediante una prueba estandarizada. Tras consultar con profesores de la Facultad de Traducción e Interpretación, se seleccionó el test *Oxford Placement Test 1*, que se compone de dos pruebas, *Listening test* y *Grammar test*.

### 4.3. Cuestionario previo

El cuestionario previo fue un instrumento creado para recoger datos con una doble finalidad. Debía permitir establecer un perfil de los sujetos para el análisis posterior de los datos y, de ser necesario, eliminar los sujetos que no cumplieran los requisitos planteados en la muestra, por lo que se confeccionaron dos cuestionarios según el perfil, uno para los estudiantes y otro para los profesionales (ver anexo VII). El segundo objetivo era reunir datos sobre los conocimientos y la experiencia individual de los sujetos.

Como vimos más arriba, la selección los textos se realizó de tal manera que la incidencia de los conocimientos fuera la menor posible. Sin embargo, este método por sí solo no garantizaba el control de esta variable, que es absolutamente individual. Con el fin de elaborar el cuestionario y seleccionar los datos relevantes, clasificamos estos conocimientos en tres tipos, según el criterio de su forma de adquisición:

- **Conocimientos especializados**, que se alcanzan gracias a una formación universitaria.
- **Conocimientos autodidactas**, que no se obtienen mediante una formación reglada.

- **Conocimientos profesionales**, que se consiguen con la traducción de textos sobre el tema.

#### 4.4. Prueba de mecanografía

Se ha señalado que las pausas durante el proceso de resolución de problemas permiten inferir la identificación de un problema, pero era necesario eliminar las pausas que se debieran a cualquier otro factor que pudiéramos controlar. Como las traducciones se realizaban con un ordenador, debíamos eliminar las pausas debidas al ritmo natural de pulsaciones. Para ello, antes de empezar la traducción, los sujetos copiaron un texto en español que, posteriormente, se analizó con el programa *Translog 2000*® para determinar la duración máxima de las pausas mecanográficas de cada sujeto. Las pausas mecanográficas registradas se situaron en una escala de 6 a 3 segundos, la mayoría menores de 3 segundos, lo que concuerda con los datos de los estudios del proceso de escritura que tomaron como significativas las pausas mayores de 2 segundos (Sovik y Flem, 1999: 176) y mayores de 3 segundos (Van Waes y Sechellens, 2003:829).

#### 4.5. *Translog 2000*®

Para la recogida de datos sobre las variables dependientes utilizamos el programa *Translog 2000*®. Este programa ha sido diseñado específicamente por Jakobsen (1999) para registrar la conducta de los traductores mientras mecanografían una traducción en el ordenador. Este programa se divide en dos programas complementarios, *Translog2000* y *Translog2000Users*, el primero destinado al investigador y el segundo a los sujetos. *Translog2000Users* está diseñado de tal manera que la pantalla del ordenador se divide en dos ventanas. En la ventana superior aparece el texto original y en la inferior se escribe la traducción. Además, el texto original no aparece en pantalla hasta que el usuario pulsa un botón. *Translog2000* registra toda actividad que se refleja en la pantalla junto con

su medición temporal basada en el reloj interno del ordenador. Consigna, por ejemplo, los movimientos del ratón, las pausas y las consultas al diccionario interno y dispone de una memoria estadística sobre el tiempo total invertido en la traducción. Estos datos se graban en un archivo **.log** para su manipulación y recogida de datos pertinentes.

Como señalamos en el apartado dedicado a las variables dependientes, los datos que se buscaba recoger eran las pausas que se produjeran durante el proceso de traducción, su duración y el tiempo invertido durante toda la tarea y en cada una de las fases, comprensión, realización y fase posterior. Este programa registra las pausas ocurridas durante el proceso en el archivo **.log**. Estas pausas son consignadas mediante el símbolo \* seguidas de la duración en el lugar exacto en qué se han producido (véase figura 19). El investigador tiene la posibilidad de determinar previamente su duración mínima, lo que permite eliminar del registro las pausas debidas al ritmo de pulsaciones mecanográficas.

y♦los♦griegos♦[\*:05.86]también♦la♦asociaban[\*:16.42]♦con♦la♦guerra[\*:20.06]

Figura 19. Pausas en *Translog2000*

Para la recogida de datos sobre el tiempo invertido en las tres fases, este programa registra, por una parte, el tiempo total invertido (véase figura 20), por otra, el tiempo real transcurrido desde el principio hasta un lugar determinado en el texto (ver figura 21) y por último la pausa inicial desde el momento en que el texto original aparece en pantalla y el sujeto empieza a escribir. La obtención de estos tres registros nos permite calcular el tiempo de las tres fases.

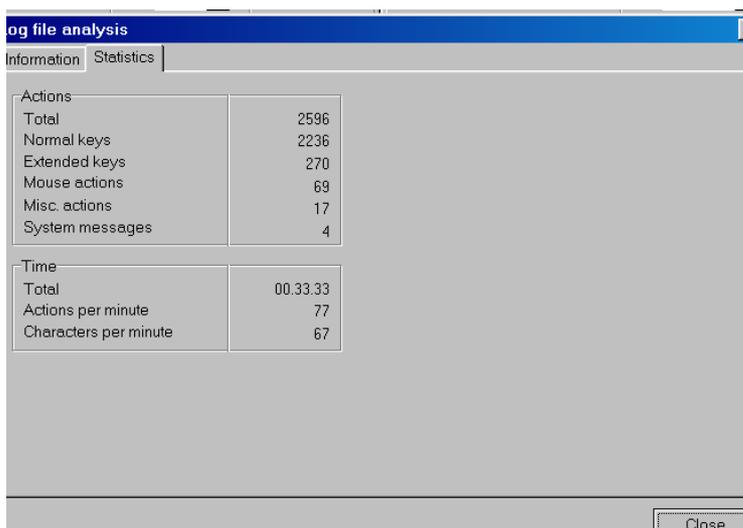


Figura 20. Estadísticas de *Translog2000*

ión a los movimientos que observaban. [\*:03.18]La superstición era común, y mucho  
 s fe fenomenos astronómicos [\*:06.57]se considera aban  
 creían [\*:30.87]veían consideraban  
 malae se se ñales. ñales. y no sólo los eclipses so in  
 o ts también [\*:19.18]las salidad s de Venua s, [\*:11.24]que también  
 se c veían como presagios, [\*:10.67][\*:29.69][ST↑][ST↑][ST↑

tiempo y posición del cursor

Figura 21. Tiempo real transcurrido desde el principio hasta un lugar determinado en el texto

Con los datos recogidos de la prueba piloto, se diseñó una técnica para la recopilación de datos y se creó una plantilla. Este proceso se puede dividir en dos fases, manejo del programa y recopilación de las pausas producidas durante la traducción.

Durante la primera fase, se abrieron, en primer lugar, los archivos de mecanografía generados en *TranslogUsers* con *Translog 2000*® y se anotó a partir de cuántos segundos no aparecían pausas mecanográficas para cada sujeto. En segundo lugar, se abrieron los archivos de las traducciones, se seleccionó la pausa mínima en función de los resultados de la prueba de mecanografía. Se apuntaron

el tiempo total, la pausa inicial y el tiempo de realización de la traducción y se guardó este archivo en formato Word.

La segunda fase de este proceso se dedicó a recopilar los datos a partir de los archivos impresos en formato Word. En una primera etapa, se anotó en el texto original el lugar donde se producían las pausas de los primeros sujetos, para elaborar una plantilla que facilitara la anotación de las pausas, tras lo cual se consiguió un texto dividido en varios segmentos que se numeraron correlativamente, desde el principio al final del texto. Para la división de estos segmentos no se tomaron en consideración los artículos o las preposiciones, porque se buscaban pausas causadas por un procesamiento mental y no pausas gramaticales. El dato relevante era el segmento donde se producía una interrupción. En la figura 22 podemos ver un ejemplo de esta división.

**Ejemplo 1:**

com o un ♦ [★ :15.01 ] ☒ ☒ ☒ carbón ♦ ardiente ♦ en ♦ la ♦ no ☒ ☒ oscuridad ,

**Ejemplo 2:**

♦ [★ :06.07 ] com o un ♦ ☒ ☒ ☒ carbñ ☒ ón ♦ encendio ♦ en ♦ la ♦ oscuris ☒ dad ,♦

Figura 22. Ítem 13 “like a burning coal”

En una segunda etapa, con estos segmentos numerados como ítems, se fabricó una plantilla que nos serviría de base para anotar las pausas producidas y su duración en cada ítem por cada sujeto en un archivo de datos del programa SPSS 11. Esta plantilla se fue modificando a medida que aparecían nuevas pausas y, por tanto, se modificaron los ítems y se crearon nuevos segmentos, que se numeraron por orden de aparición para facilitar el proceso de anotación y evitar errores. Por ejemplo, si se crea un nuevo segmento en la primera oración del texto y ya tenemos 65 anotados, este segmento sería el 66, independientemente de su lugar en el texto original. Al final de esta etapa, cuando ya se habían registrado los datos de todos los sujetos en archivo SPSS, se reordenaron los

ítems para respetar la secuenciación correlativa de la traducción del texto original. En total se segmentaron los tres textos en 230 ítems: 72 ítems para el texto A, 75 para el texto B y 83 para el texto C. Al final de este proceso, se realizó un análisis de las distintas duraciones de las pausas y se tomaron cinco valores: menor de 11, de 11 a 29, de 30 a 59, de 60 a 119 y mayores de 120 segundos<sup>2</sup>.

#### 4.6. Cuestionario retrospectivo

Este instrumento no se creó con el propósito de estudiar la incidencia de la experiencia sobre la resolución de problemas sino para conferir verosimilitud al objetivo experimental mencionado en las instrucciones, es decir, medir la dificultad de los textos. A pesar de ello, podía ser útil para evaluar desde un punto de vista cualitativo la identificación de problemas de forma expresa, una vez terminada la traducción por parte del sujeto.

El cuestionario se componía de dos partes (ver anexo VIII): en la parte izquierda se encontraba el texto original y en la derecha las preguntas. Se pidió a los sujetos que puntuaran la dificultad del texto siguiendo una escala de menor a mayor, del uno al cuatro, y que subrayaran los segmentos que motivaban su puntuación.

Los datos que se iban a recopilar se componían de los segmentos del texto original subrayados por los sujetos. Como es lógico, se respetó la longitud de estos segmentos, por lo que podían constar de una sola palabra o, incluso, de un párrafo completo.

La técnica empleada para la recopilación de datos fue muy similar a la empleada con *Translog*. En una primera etapa, se copió del texto original los

---

<sup>2</sup> Desde un punto de vista estadístico no resulta viable anotar el tiempo exacto de cada pausa de los sujetos por lo que hemos decidido clasificar las pausas en unos intervalos de tiempo que hemos cuantificado tras un estudio de los datos.

segmentos subrayados de los 20 primeros sujetos, tras los cual se obtuvo un texto dividido en varios segmentos que se numeraron correlativamente desde el principio al final del texto. En una segunda etapa, con estos segmentos numerados, ítems, se elaboró una plantilla que nos serviría de base para crear un archivo de datos del programa SPSS 11. Esta plantilla se amplió a medida que aparecían nuevos segmentos, que se numeraron por orden de aparición y no por su ubicación en el texto, para facilitar el proceso de anotación y evitar errores. Registrados todos los datos, se reorganizaron los ítems siguiendo el texto original. En total se obtuvieron 84 ítems para el texto A, 82 para el texto B y 64 para el texto C.

#### **4.7. Cronología e incidencias de las pruebas**

El procedimiento cronológico seguido con todos los grupos durante las pruebas de traducción fue el siguiente:

1. Se entregó a los sujetos un disquete con el programa, el texto original y el texto para la prueba de mecanografía.
2. Se les recordaron los principios básicos del programa descritos en el manual de uso (abrir y guardar archivos, formato, teclas para ver el texto etc.) y que podían utilizar Internet.
3. Terminada la prueba de mecanografía y antes de abrir el archivo del texto original, se les entregó una copia del encargo en papel.
4. Cuando los sujetos habían terminado la traducción, se les entregó el cuestionario posterior.
5. Se recogieron los disquetes, el cuestionario previo (1ª sesión) y el retrospectivo.

Durante las dos primeras semanas de noviembre se desarrollaron las pruebas de los avanzados, repartidas en tres sesiones de dos horas y una sesión de una hora:

**1ª sesión.** Traducción del Texto A. Realizaron la prueba 28 voluntarios. Los sujetos A2-08 y A2-22 cerraron accidentalmente el programa sin guardar la traducción. Debido a un fallo informático no se pudo recuperar el archivo del sujeto A1-23 con *Translog 2000*®.

**2ª sesión.** Traducción del Texto B. Realizaron la prueba 23 voluntarios.

**3ª sesión.** Traducción del Texto C. Realizaron la prueba 23 voluntarios. El sujeto A2-03 cerró accidentalmente el programa sin guardar la traducción.

**4ª sesión:** Prueba de inglés. Realizaron la prueba 23 voluntarios.

Las pruebas de los novatos se realizaron en dos turnos, del 24 de febrero al 7 de marzo y del 10 de marzo al 21 de marzo de 2003. Para no resultar engorrosos, recogemos los incidentes de los dos turnos juntos.

**1ª sesión.** Traducción del Texto A. Realizaron la prueba 23 voluntarios. El sujeto I1-17 se encontró mal y no pudo entregar la traducción A.

**2ª sesión.** Traducción del Texto B. A esta sesión acudieron 19 voluntarios. El sujeto I1-13 tuvo problemas con el ordenador, que se había apagado, por lo que no pudo entregar la traducción. Debido a un fallo informático no se pudieron recuperar los archivos de los sujetos I1-10, I1-17 y I2-16.

**3ª sesión.** Traducción del Texto C. Realizaron la prueba 20 voluntarios. El sujeto I1-09 cerró accidentalmente el programa sin guardar la traducción.

**4ª sesión.** Prueba de inglés. Realizaron la prueba 20 voluntarios.

En cuanto a los profesionales, los incidentes relevantes fueron los siguientes:

Cuatro sujetos (P1-05; P2-02; P2-04; P2-32) no tradujeron la última oración del texto A, informando de ello al investigador en el momento de rellenar el cuestionario posterior.

El sujeto P1-04 no pudo terminar la traducción del texto B, al desaparecer el texto de la traducción de la pantalla y no poder recuperarlo y el archivo de la traducción del texto B del sujeto P2-28 no se pudo recuperar por un fallo informático.

## 5. Resultados y discusión

Para poder contrastar las hipótesis que hemos planteado y describir el fenómeno del proceso de resolución de problemas en traducción hemos realizado una serie de análisis de datos. La selección y aplicación de los procedimientos de análisis estadísticos adecuados ha sido avalada por el Doctor González Carmona<sup>3</sup>. Todos los estudios operativos que mencionamos en este apartado se han realizado con el programa estadístico SPSS (versión 11). El proceso analítico ha contado con las siguientes fases:

- *Fase preparatoria*: depuración previa de los datos analizados para detectar y subsanar posibles errores en la introducción de datos.
- *Primera fase*: análisis unidimensional de todas las variables para obtener unas tablas de frecuencia.
- *Segunda fase*: análisis de cluster y ANOVA para contrastar las hipótesis.
- *Tercera fase*: análisis bivariable (tablas de contingencia), con fines descriptivos.
- *Cuarta fase*: informes mediante resúmenes de casos.

Los resultados de este procedimiento de análisis estadísticos se estructuran en cuatro apartados, uno por cada texto traducido.

### 5.1. Texto A

El objetivo de este estudio es el análisis de la incidencia del aprendizaje y de la experiencia en tres variables: la identificación, la representación, y el proceso de resolución de un problema de traducción. Como señalamos en la metodología (ver III.3), la resolución de problemas es un proceso mental no observable

---

<sup>3</sup> Catedrático del Departamento de Estadística e Investigación operativa de la Universidad de Granada.

directamente sino mediante unas conductas que hemos aislado y medido, las pausas y el tiempo.

### 5.1.1. Pausas

El análisis de las pausas, tanto su ubicación como su número, nos permiten comprobar la incidencia del aprendizaje y de la experiencia en la identificación de problemas.

Para comprobar si existen regularidades intersubjetivas en la identificación de problemas de traducción y si la experiencia incide en esas regularidades, hemos aplicado un análisis de conglomerados jerárquicos también denominado análisis de Cluster. La finalidad principal de este análisis es clasificar un grupo de individuos u objetos en un número reducido de grupos. Estos grupos han de estar compuestos por individuos lo más similares posible entre sí y diferentes de los integrantes de otros grupos (Cea D'Ancona, 1996:345). Este procedimiento intenta identificar grupos relativamente homogéneos de casos basándose en las características seleccionadas, mediante un algoritmo que comienza con cada caso en un conglomerado diferente y combina los conglomerados hasta que sólo queda uno. Las medidas de distancia o similitud se generan mediante el procedimiento *Proximidades*.

Los datos de este análisis pueden visualizarse mediante un dendrograma, una representación gráfica en forma de árbol. En este gráfico están representadas las distancias existentes entre los conglomerados, aunque las distancias no se representan en su escala original sino en una escala estandarizada de 25 puntos. Las líneas verticales identifican los conglomerados y la posición de las líneas horizontales indica la distancia entre los conglomerados. Los conglomerados que se sitúan cerca del origen de la escala (izquierda) son bastante homogéneos. Por el contrario, si los conglomerados se sitúan en la zona final de la escala son

bastante heterogéneos. Este procedimiento se ha aplicado a dos tipos de análisis de datos: a todos los sujetos juntos y a los sujetos por nivel de experiencia.

El dendrograma 1 es la representación gráfica del análisis de Cluster aplicado a las pausas producidas por todos los sujetos que han traducido el texto A con Translog 2000, identificados con un código. El código de identificación de cada nivel de experiencia empieza con una letra seguida de un guión que nos permite saber a qué nivel pertenece un sujeto:

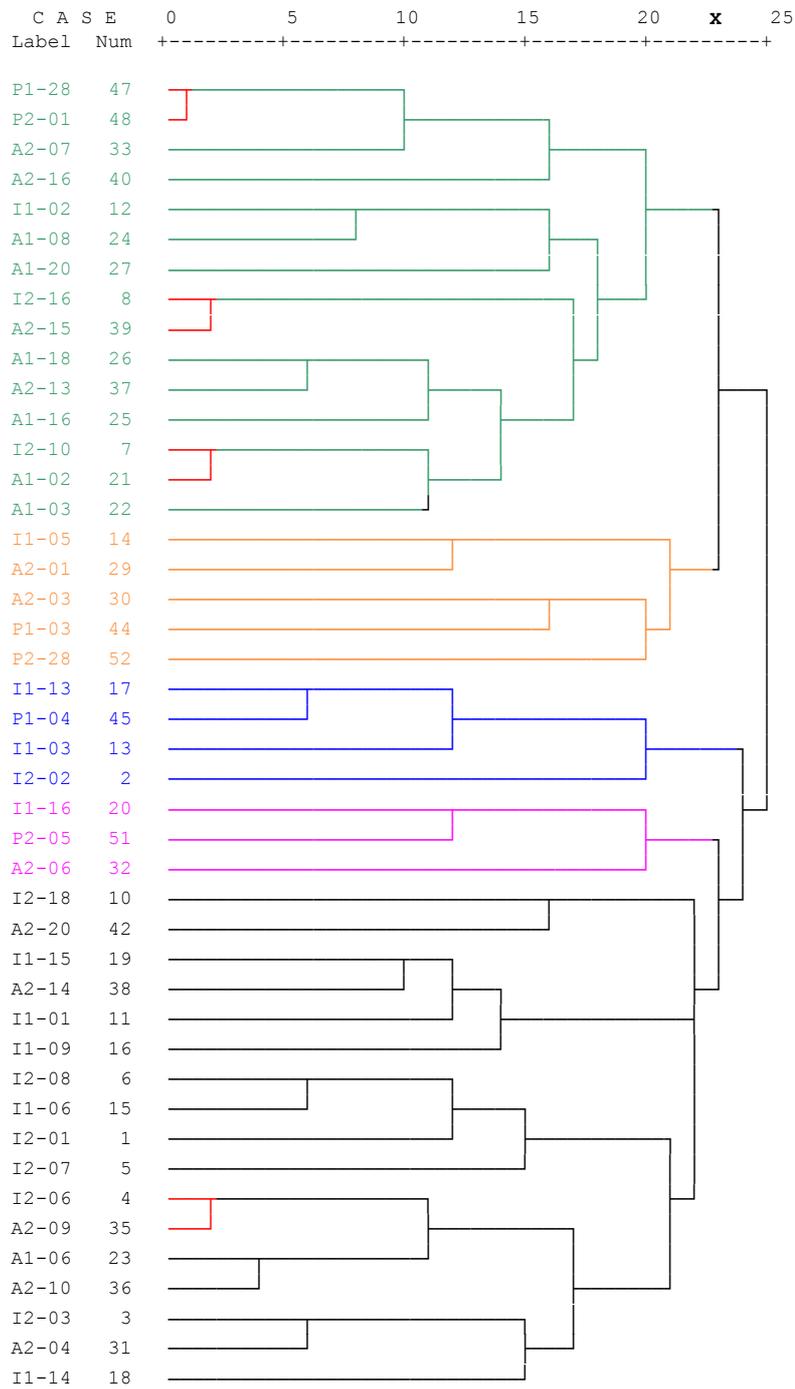
- Novatos: letra *I*-
- Avanzados: letra *A*-
- Profesionales: letra *P*-

En primer lugar podemos observar en el dendrograma 1 cinco conglomerados (de arriba abajo):

- 1°. Sujetos entre P1-28 y A1-03 (verde)
- 2°. Sujetos entre I1-05 y P2-28 (naranja)
- 3°. Sujetos entre I1-13 y I2-02 (azul)
- 4°. Sujetos entre I1-16 y A2-06 (rosa)
- 5°. Sujetos entre I2-18 y I1-14 (negro)

\* \* \* \* \* H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S \* \* \* \* \*

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)



Dendrograma 1. Texto A: Todos los sujetos

Podemos distinguir dos grandes conglomerados, el primero y el quinto. El primero es un poco más homogéneo que el quinto, ya que se sitúa más cerca del origen de la escala, el primero incluye a 3 novatos, 10 avanzados y 2 profesionales, mientras que el quinto se compone de 10 novatos y 6 avanzados. El segundo y cuarto conglomerados son bastante heterogéneos y están compuestos por sujetos de los tres niveles, y el tercero no tiene sujetos avanzados.

El quinto está formado principalmente por novatos y, a medida que vamos avanzando, el número de estos sujetos disminuye quedando sólo tres en el primer grupo.

Debemos señalar que, aparte de estos grandes conglomerados, podemos observar la existencia de cuatro conglomerados que se producen a poca distancia (en rojo):

- A. P1-28 y P2-01
- B. I2-16 y A2-15
- C. I2-10 y A1-02
- D. I2-06 y A2-09

Salvo el primero, formado por dos profesionales, estos conglomerados no agrupan a sujetos con el mismo nivel de experiencia.

En primer lugar, los resultados del análisis de Cluster del Texto A confirman que en la identificación de problemas del texto A se encuentran

regularidades. En segundo lugar, la formación de los conglomerados, salvo el conglomerado A, parece indicar –en un primer análisis– que el aprendizaje y la ejecución experta no alteran en estas regularidades, es decir, no encontramos ningún conglomerado formado exclusivamente por sujetos con el mismo nivel de experiencia. Sin embargo, analizando la composición de estos cinco conglomerados observamos una progresión ascendente o descendente en el nivel de experiencia desde el primero al quinto. El primero y el segundo incluyen 2 profesionales cada uno, mientras que el tercero y el cuarto sólo cuentan con uno y el quinto, ninguno. El primer conglomerado está formado por 10 avanzados y el quinto por 6. En sentido ascendente, el primero está formado por 3 novatos, mientras que el quinto por 11. Por ello podemos deducir que las diferencias entre novatos y profesionales son mayores que las diferencias entre profesionales y avanzados. Por último, la heterogeneidad de los conglomerados muestra que ciertos factores individuales inciden en la identificación de problemas del texto A.

El dendrograma 2 es el resultado del análisis de Cluster aplicado a los sujetos novatos. En este dendrograma se observa la formación de

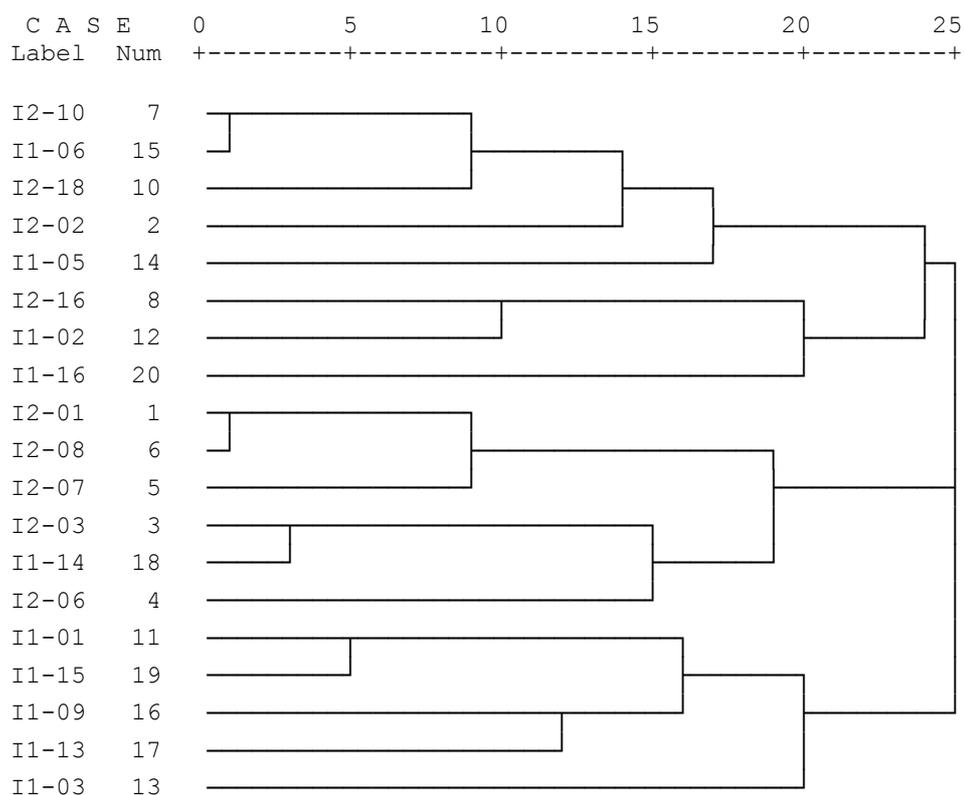
- dos conglomerados a poca distancia:

- I2-10 y I1-06
- I2-01 y I2-08

- tres conglomerados a mayor distancia:

- 1° de I2-10 a I1-16
- 2° de I2-01 a I2-06
- 3° de I1-01 a I1-03

Rescaled Distance Cluster Combine



**Dendrograma 2 . Texto A:Estudiantes novatos**

Si comparamos los dendrogramas 1 y el 2, observamos que: a) los novatos del primer grupo del dendrograma 2 se encuentran en los cinco conglomerados del dendrograma 1; b) los sujetos del segundo grupo de novatos se engloban en el quinto conglomerado del dendrograma 1; c) los novatos del tercer grupo se sitúan en el tercero y el quinto conglomerado del dendrograma 1.

Los resultados de este dendrograma indican que los novatos son muy heterogéneos porque los tres grupos se sitúan al final de la escala y porque los sujetos del primero y del tercer grupo no se agrupan en dos conglomerados en el dendrograma 1, tal como ocurre con los sujetos del segundo grupo.

Vamos a examinar estos resultados con los datos contenidos en el perfil de los sujetos mediante resúmenes de caso (véase anexo IX) para comprobar si los conocimientos lingüísticos y los conocimientos del tema son factores que determinan estas agrupaciones. Consideraremos las calificaciones obtenidas en la

prueba de inglés y si los sujetos manifestaron su afición a la astronomía, tema del texto A. La calificación máxima en la prueba de inglés en esta muestra es de 8 y que la mínima es de 5,6. En el primer grupo, las calificaciones obtenidas en la prueba de inglés se sitúan en horquilla de 5,8 a 8 y dos sujetos son aficionados a la astronomía. En el segundo grupo, las calificaciones se sitúan en una horquilla de 5,6 a 8. En el tercer grupo las calificaciones van de 6 a 7,2 y un sujeto es aficionado a la astronomía. Llama la atención que en el grupo más homogéneo de los tres, el segundo, encontramos un sujeto con la nota mínima y otro con la máxima. Además, el análisis de los datos de los tres grupos indica que los conocimientos no son un factor determinante en la identificación de problemas del texto A para los novatos.

El dendrograma 3 es el resultado del análisis de Cluster aplicado a los sujetos avanzados. Observamos la formación de un conglomerado a poca distancia (A1-06 y A2-10) y de dos conglomerados a mayor distancia:

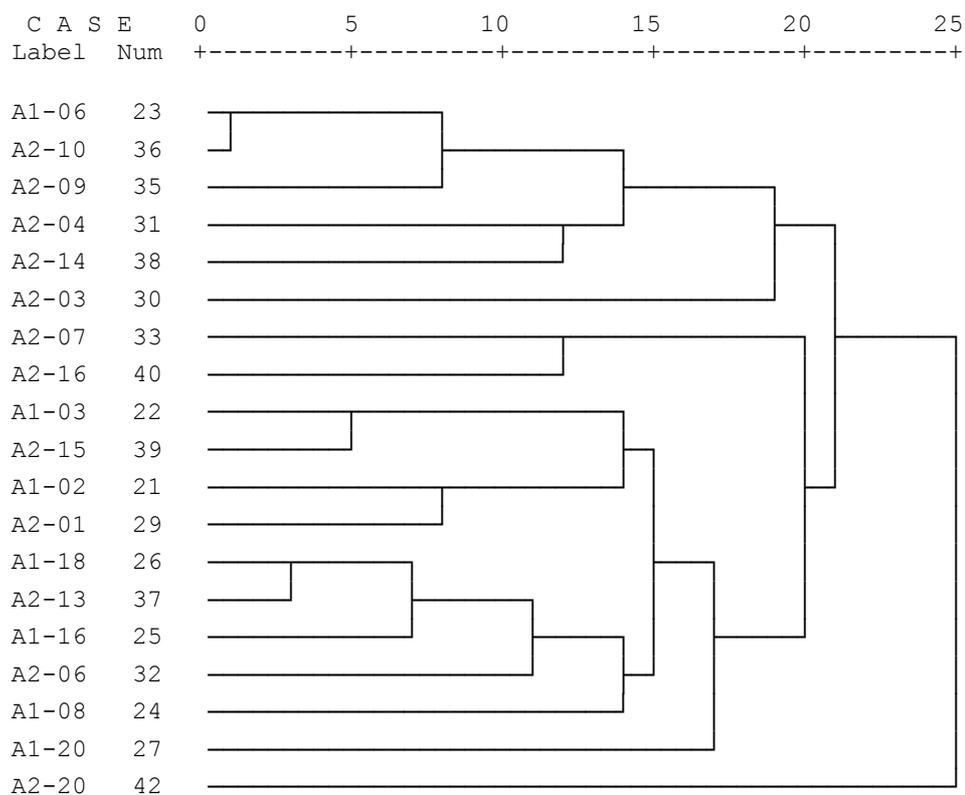
1° de A1-06 a A2-03

2° de A2-07 a A1-20

El sujeto A2-20 sólo se agrupa con los demás al final de la escala, al tener una escasa similitud con los demás casos, por lo que lo consideraremos un sujeto independiente.

Si comparamos el dendrograma 3 con el dendrograma 1 observamos que: a) los casos del primer conglomerado de avanzados forman parte del quinto conglomerado del dendrograma 1, salvo un caso (A2-03) que forma parte del segundo; b) los sujetos del segundo conglomerado de avanzados se incluyen en el primer conglomerado, salvo dos casos (A2-01 y A2-06) en el segundo y el cuarto respectivamente.

Rescaled Distance Cluster Combine



Dendrograma 3. Texto A:Estudiantes avanzados

Los resultados de este dendrograma indican que los avanzados son más homogéneos que los novatos, porque los dos grupos se sitúan a menor distancia en la escala y porque los sujetos de los dos grupos se agrupan, salvo excepción, en dos conglomerados en el dendrograma 1.

Como en la muestra anterior, vamos a contrastar estos resultados con los datos contenidos en el perfil de los sujetos mediante resúmenes de caso (véase anexo IX), para comprobar si los conocimientos lingüísticos y los conocimientos del tema son factores que determinan estas agrupaciones. La calificación máxima en la prueba de inglés en esta muestra es de 9 y que la mínima es de 7. En el primer grupo, las calificaciones obtenidas en la prueba de inglés se sitúan en horquilla de 7,8 a 9 y un sujeto es aficionado a la astronomía. En el segundo grupo las calificaciones se sitúan en una horquilla de 7 a 8,7 y hay dos sujetos aficionados a la astronomía. Resulta llamativo que el grupo con las calificaciones

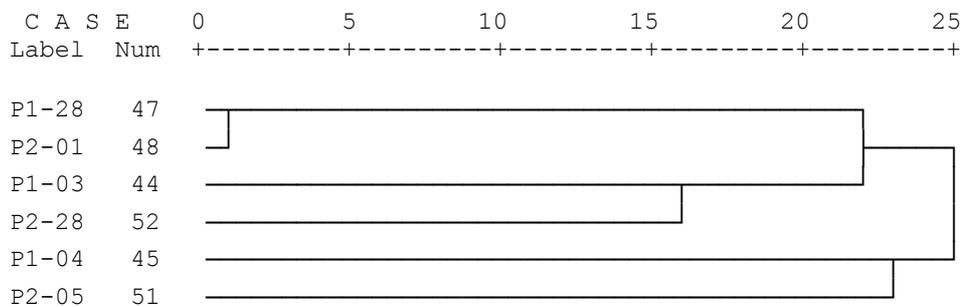
más altas sea el primero, grupo que se engloba en el quinto conglomerado del dendrograma 1, formado exclusivamente por estudiantes de los dos niveles. En consecuencia, tampoco en esta muestra son los conocimientos un factor determinante en la identificación de problemas del texto A.

Por último, los profesionales, como se ve en el dendrograma 4, se agrupan en tres conglomerados a distancias diferentes:

- 1° P1-28 y P2-01 a poca distancia
- 2° de P1-28 a P2-28 a mayor distancia
- 3° de P1-04 a P2-05 a mayor distancia

El conglomerado formado por P1-28 y P2-01 se observa también en el dendrograma 1. El tercer grupo está formado por dos sujetos con poca similitud, el sujeto P1-04 es el único profesional del tercer conglomerado del dendrograma 1, y P2-05 el único profesional del cuarto conglomerado.

Rescaled Distance Cluster Combine



**Dendrograma 4. Texto A:Profesionales**

Estos resultados muestran que los profesionales son también muy heterogéneos, como los novatos, además de resaltar los dos sujetos que no parecen tener mucho en común con los demás. El análisis de los datos de los perfiles (véase anexo IX) muestran que el conglomerado P1-28 y P2-01 son ambos aficionados a la astronomía y que el primero tiene 4 años de experiencia y el segundo, 20 años.

Una vez determinada la existencia de regularidades intersubjetivas, vamos a realizar un análisis bivariado con fines descriptivos y explicativos, mediante la confección de tablas de contingencia cruzando los segmentos del texto A donde se ha producido un mayor número de pausas con la variable *experiencia*. Esta variable ha sido etiquetada por razones de espacio en SPSS de la siguiente manera:

- Nivel inicial (muestra de novatos)
- Nivel alto (muestra de avanzados),
- Profesional (muestra de profesionales)

La lectura de las tablas de frecuencia y de contingencia se limita a comentarios porcentuales. Debido a los tamaños muestrales y al diseño multivariable de nuestro experimento, sólo podemos considerar con fines descriptivos las tablas en que las diferencias porcentuales entre los valores *sin pausa* y *pausa*, y entre los valores *novatos*, *avanzados* y *profesional* son altas. Cada casilla de la tabla de contingencia es el resultado del cruce de una fila con una columna. Todas las tablas de frecuencia y de contingencia están recogidas en el Anexo X.

Para una mayor claridad en la presentación de los resultados, analizamos las tablas de frecuencia y de contingencia de cada segmento conjuntamente.

**For thousands of years**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	12	22,6	25,0	25,0
	Pausa	36	67,9	75,0	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

**Tabla de frecuencia 1**

Tabla de contingencia Experiencia \* For thousands of years

			For thousands of years		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	3	16	19
		% de Experiencia	15,8%	84,2%	100,0%
	Nivel alto	Recuento	7	12	19
		% de Experiencia	36,8%	63,2%	100,0%
	Profesional	Recuento	2	8	10
		% de Experiencia	20,0%	80,0%	100,0%
Total	Recuento		12	36	48
	% de Experiencia		25,0%	75,0%	100,0%

Tabla de contingencia 1

En la primera tabla, que se corresponde con el primer segmento del texto tras el título, observamos que el 75% de los sujetos ha hecho una pausa. La distribución por niveles de experiencia que se observa en la tabla de contingencia 1, nos indica que las pausas realizadas por los avanzados están por debajo del 75%, mientras que tanto los novatos como los profesionales superan el 80%.

Resulta sorprendente que el primer segmento del texto donde se produce un porcentaje superior al 70% no sea el título. Con el programa Translog se mide la pausa inicial y cabría esperar un porcentaje del 100% de pausa en el primer segmento. De todo ello podemos deducir que algunos sujetos no han empezado la traducción por el título, por lo que no podemos distinguir si esta pausa se debe a la identificación de un problema o es la pausa inicial.

a nameless

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	8	15,1	16,7	16,7
	Pausa	40	75,5	83,3	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 2

**Tabla de contingencia Experiencia \* a nameless**

			a nameless		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	1	18	19
		% de Experiencia	5,3%	94,7%	100,0%
	Nivel alto	Recuento	3	16	19
		% de Experiencia	15,8%	84,2%	100,0%
	Profesional	Recuento	4	6	10
		% de Experiencia	40,0%	60,0%	100,0%
Total		Recuento	8	40	48
		% de Experiencia	16,7%	83,3%	100,0%

**Tabla de contingencia 2**

En la tabla de contingencia 2 observamos que los novatos tienen un porcentaje de pausas superior a la media, mientras que los profesionales están un 23% por debajo. La diferencia entre los porcentajes de los novatos y avanzados no es significativa.

**, when it veered**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	14	26,4	29,2	29,2
	Pausa	34	64,2	70,8	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

**Tabla de frecuencia 3**

**Tabla de contingencia Experiencia \* , when it veered**

			, when it veered		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	6	13	19
		% de Experiencia	31,6%	68,4%	100,0%
	Nivel alto	Recuento	6	13	19
		% de Experiencia	31,6%	68,4%	100,0%
	Profesional	Recuento	2	8	10
		% de Experiencia	20,0%	80,0%	100,0%
Total		Recuento	14	34	48
		% de Experiencia	29,2%	70,8%	100,0%

**Tabla de contingencia 3**

La tabla de contingencia 3, que analiza un segmento precedido por una coma, indica que los profesionales superan el porcentaje de pausas de los novatos y avanzados. Observamos también que los porcentajes de los dos niveles de estudiantes son idénticos. Sin embargo, las diferencias entre los tres grupos no son muy significativas.

, it must have

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	9	17,0	18,8	18,8
	Pausa	39	73,6	81,3	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 4

Tabla de contingencia Experiencia \* , it must have

			, it must have		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	4	15	19
		% de Experiencia	21,1%	78,9%	100,0%
	Nivel alto	Recuento	2	17	19
		% de Experiencia	10,5%	89,5%	100,0%
	Profesional	Recuento	3	7	10
		% de Experiencia	30,0%	70,0%	100,0%
Total	Recuento		9	39	48
	% de Experiencia		18,8%	81,3%	100,0%

Tabla de contingencia 4

En la tabla de contingencia del segmento *it must have*, precedido por una coma, observamos que los avanzados tienen el porcentaje más alto de pausas, mientras que los novatos y los profesionales están por debajo de la media. Si comparamos estos resultados con la tabla de contingencia 3, que analiza también un segmento precedido por una pausa, constatamos que no parece haber una relación entre la coma y los porcentajes de pausas de todos los sujetos y de los niveles de experiencia.

, only to fade away into

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	5	9,4	10,4	10,4
	Pausa	43	81,1	89,6	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 5

Tabla de contingencia Experiencia \* , only to fade away into

			, only to fade away into		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento		19	19
		% de Experiencia		100,0%	100,0%
	Nivel alto	Recuento	1	18	19
		% de Experiencia	5,3%	94,7%	100,0%
	Profesional	Recuento	4	6	10
		% de Experiencia	40,0%	60,0%	100,0%
Total	Recuento		5	43	48
	% de Experiencia		10,4%	89,6%	100,0%

Tabla de contingencia 5

En la tabla de frecuencia 5 observamos que el 89,6% de los sujetos ha realizado una pausa. En la distribución de esta frecuencia por niveles destaca que todos los novatos y el 94,7% de los avanzados han coincidido en esa pausa, mientras que sólo el 60% de los profesionales lo ha hecho. Este segmento, también precedido por una coma, confirma la tendencia a *no* hacer una pausa tras ella. En este caso es significativo que el 100% de los novatos haya realizado una pausa, porque nos indica una posible regularidad en la identificación de los problemas por parte de los novatos.

**. By the time the Egyptians**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	6	11,3	12,5	12,5
	Pausa	42	79,2	87,5	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 6

En la tabla de frecuencia 6 observamos que el 87,5% de los sujetos realizó una pausa antes de un segmento precedido por un punto. Hay que señalar que no es el primer segmento del texto precedido por un punto.

**Tabla de contingencia Experiencia \* . By the time the Egyptians**

			. By the time the Egyptians		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	1	18	19
		% de Experiencia	5,3%	94,7%	100,0%
	Nivel alto	Recuento	4	15	19
		% de Experiencia	21,1%	78,9%	100,0%
	Profesional	Recuento	1	9	10
		% de Experiencia	10,0%	90,0%	100,0%
Total	Recuento		6	42	48
	% de Experiencia		12,5%	87,5%	100,0%

Tabla de contingencia 6

En la tabla de contingencia 6 observamos que los profesionales y los novatos han realizado más pausas que los avanzados después de un punto, aunque las diferencias no son significativas.

**---it was the Fiery One,**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	4	7,5	8,3	8,3
	Pausa	44	83,0	91,7	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 7

**Tabla de contingencia Experiencia \* ---it was the Fiery One,**

			---it was the Fiery One,		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento		19	19
		% de Experiencia		100,0%	100,0%
	Nivel alto	Recuento	2	17	19
		% de Experiencia	10,5%	89,5%	100,0%
	Profesional	Recuento	2	8	10
		% de Experiencia	20,0%	80,0%	100,0%
Total	Recuento	4	44	48	
	% de Experiencia	8,3%	91,7%	100,0%	

Tabla de contingencia 7

La tabla de frecuencia 7 indica que un alto porcentaje de sujetos ha realizado una pausa antes del segmento *it was the Fiery One*. En la tabla de contingencia correspondiente observamos que todos los novatos coinciden en esta pausa. Además, el porcentaje de pausas decrece con la experiencia. En consecuencia, existe en este segmento una regularidad en la pausa de los novatos que no se observa con tanta claridad en los demás niveles.

**---one and the same with**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	3	5,7	6,3	6,3
	Pausa	45	84,9	93,8	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 8

Tabla de contingencia Experiencia \* ---one and the same with

			---one and the same with		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento		19	19
		% de Experiencia		100,0%	100,0%
	Nivel alto	Recuento	2	17	19
		% de Experiencia	10,5%	89,5%	100,0%
	Profesional	Recuento	1	9	10
		% de Experiencia	10,0%	90,0%	100,0%
Total	Recuento	3	45	48	
	% de Experiencia	6,3%	93,8%	100,0%	

Tabla de contingencia 8

Al igual que en el segmento anterior (tabla 7), el porcentaje de pausas antes del segmento *one and the same with* es elevado y todos los novatos hacen una pausa antes de este segmento. El porcentaje de los avanzados y los profesionales está ligeramente por debajo de la media. En consecuencia, observamos una regularidad en este segmento en los tres niveles.

## calendrical and religious

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	9	17,0	18,8	18,8
	Pausa	39	73,6	81,3	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 9

**Tabla de contingencia Experiencia \* calendrical and religious**

			calendrical and religious		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	4	15	19
		% de Experiencia	21,1%	78,9%	100,0%
	Nivel alto	Recuento	1	18	19
		% de Experiencia	5,3%	94,7%	100,0%
	Profesional	Recuento	4	6	10
		% de Experiencia	40,0%	60,0%	100,0%
Total		Recuento	9	39	48
		% de Experiencia	18,8%	81,3%	100,0%

**Tabla de contingencia 9**

En la tabla de contingencia 9 podemos observar que los avanzados tienen el mayor porcentaje de pausas y que los novatos y los profesionales están por debajo de esa media. En este caso sólo se constata una regularidad en los avanzados.

**. Superstition**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	7	13,2	15,9	15,9
	Pausa	37	69,8	84,1	100,0
	Total	44	83,0	100,0	
Perdidos	77	9	17,0		
Total		53	100,0		

**Tabla de frecuencia 10**

**Tabla de contingencia Experiencia \* . Superstition**

			. Superstition		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	1	18	19
		% de Experiencia	5,3%	94,7%	100,0%
	Nivel alto	Recuento	4	15	19
		% de Experiencia	21,1%	78,9%	100,0%
	Profesional	Recuento	2	4	6
		% de Experiencia	33,3%	66,7%	100,0%
Total		Recuento	7	37	44
		% de Experiencia	15,9%	84,1%	100,0%

**Tabla de contingencia 10**

La tabla de frecuencia 10 refleja el porcentaje de pausas realizadas tras un punto. Observamos en la tabla de contingencia 10 que los novatos tienen un porcentaje de pausas mayor, que supera la media, mientras que los profesionales están 28 puntos por debajo de los novatos y 12 puntos por debajo de los avanzados. Así, hay una regularidad en la pausa de los novatos.

the risings of Venus

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	7	13,2	15,9	15,9
	Pausa	37	69,8	84,1	100,0
	Total	44	83,0	100,0	
Perdidos	77	9	17,0		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 11

Tabla de contingencia Experiencia \* the risings of Venus

			the risings of Venus		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	3	16	19
		% de Experiencia	15,8%	84,2%	100,0%
	Nivel alto	Recuento	2	17	19
		% de Experiencia	10,5%	89,5%	100,0%
	Profesional	Recuento	2	4	6
		% de Experiencia	33,3%	66,7%	100,0%
Total	Recuento		7	37	44
	% de Experiencia		15,9%	84,1%	100,0%

Tabla de contingencia 11

En esta última tabla de contingencia observamos que tanto los avanzados, que tienen el mayor porcentaje de pausas, como los novatos superan la media de pausas. Sin embargo, los profesionales están 17 puntos por debajo de la media. Así, constatamos una regularidad en este segmento en la pausa de los estudiantes pero no en los profesionales.

Estos resultados nos confirman, en primer lugar, que el nivel de experiencia no parece alterar las regularidades encontradas en la identificación de

problemas. En segundo lugar, no se advierte que un segmento esté precedido por un punto o una coma influya en el número de pausas. Es decir, la existencia de un punto o una coma no es factor determinante para la producción de una pausa. En tercer lugar, hemos constatado que en nueve segmentos del texto A más del 80% de todos los sujetos hace una pausa y que el 100% de la muestra de novatos lo hace en tres segmentos del texto A. En consecuencia, podemos señalar la existencia de una tendencia a la regularidad intersubjetiva en las pausas y, por tanto, en la identificación de problemas traducción del texto A.

Con el objetivo de contrastar si podemos determinar otro tipo de regularidad en la identificación de problemas de traducción, realizamos un análisis bivariable complementario de los casos en los que el 100% de los sujetos de una muestra coincide en una misma conducta.

**Tabla de contingencia Experiencia \* denizen**

			denizen		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	14	5	19
		% de Experiencia	73,7%	26,3%	100,0%
	Nivel alto	Recuento	15	4	19
		% de Experiencia	78,9%	21,1%	100,0%
	Profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100,0%		100,0%
Total		Recuento	39	9	48
		% de Experiencia	81,3%	18,8%	100,0%

Tabla de contingencia 12

**Tabla de contingencia Experiencia \* as Nergal**

			as Nergal		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	14	5	19
		% de Experiencia	73,7%	26,3%	100,0%
	Nivel alto	Recuento	17	2	19
		% de Experiencia	89,5%	10,5%	100,0%
	Profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100,0%		100,0%
Total		Recuento	41	7	48
		% de Experiencia	85,4%	14,6%	100,0%

Tabla de contingencia 13

En las tablas de contingencia 12 y 13 observamos que la totalidad de los sujetos profesionales no se para ante los segmentos *denizen* y *as Nergal*.

**Tabla de contingencia Experiencia \* of Death**

			of Death		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	18	1	19
		% de Experiencia	94,7%	5,3%	100,0%
	Nivel alto	Recuento	19		19
		% de Experiencia	100,0%		100,0%
	Profesional	Recuento	9	1	10
		% de Experiencia	90,0%	10,0%	100,0%
Total		Recuento	46	2	48
		% de Experiencia	95,8%	4,2%	100,0%

**Tabla de contingencia 14**

**Tabla de contingencia Experiencia \* roused terror**

			roused terror		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	13	6	19
		% de Experiencia	68,4%	31,6%	100,0%
	Nivel alto	Recuento	19		19
		% de Experiencia	100,0%		100,0%
	Profesional	Recuento	7	3	10
		% de Experiencia	70,0%	30,0%	100,0%
Total		Recuento	39	9	48
		% de Experiencia	81,3%	18,8%	100,0%

**Tabla de contingencia 15**

En las tablas de contingencia 14 y 15 observamos que la totalidad de los avanzados no se para ante los segmentos *of Death* y *roused terror*.

**Tabla de contingencia Experiencia \* astronomical observations**

			astronomical observations		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	12	7	19
		% de Experiencia	63,2%	36,8%	100,0%
	Nivel alto	Recuento	19		19
		% de Experiencia	100,0%		100,0%
	Profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100,0%		100,0%
Total		Recuento	41	7	48
		% de Experiencia	85,4%	14,6%	100,0%

Tabla de contingencia 16

**Tabla de contingencia Experiencia \* they observed**

			they observed		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	17	2	19
		% de Experiencia	89,5%	10,5%	100,0%
	Nivel alto	Recuento	19		19
		% de Experiencia	100,0%		100,0%
	Profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100,0%		100,0%
Total		Recuento	46	2	48
		% de Experiencia	95,8%	4,2%	100,0%

Tabla de contingencia 17

En las tablas de contingencia 16 y 17 observamos que el 100% de los sujetos avanzados y el 100% de los sujetos profesionales coinciden en no realizar una pausa ante los segmentos *astronomical observation* y *they observed*.

Estos resultados indican regularidades en las muestras de avanzados y profesionales en la automatización del proceso de traducción. Sin embargo, las bajas diferencias porcentuales entre los niveles de experiencia corroboran los resultados anteriores de que no se observa una incidencia significativa de la experiencia en la identificación de problemas. Sólo podemos constatar que *a)* algunos novatos identifican problemas que los avanzados y los profesionales no perciben; *b)* algunos avanzados y novatos identifican problemas que los

profesionales no perciben; y c) los avanzados no perciben problemas que algunos novatos y profesionales sí identifican.

Los resultados de las tablas de contingencia ofrecen una visión parcial del proceso de traducción y de identificación de problemas, porque se centran exclusivamente en la frecuencia de pausas por niveles en los segmentos del texto A. Debemos contrastar estos resultados con un análisis de las pausas del texto A en su conjunto para ampliar nuestra perspectiva de las pautas de los sujetos de las distintas muestras. Para ello vamos a examinar los datos sobre el número total de pausas producidas por los sujetos mediante un análisis descriptivo de medias.

#### Descriptivos

Número total de pausas del texto A

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nivel inicial	19	40.32	5.793	1.329	37.52	43.11	26	49
Nivel alto	19	33.16	7.500	1.721	29.54	36.77	19	46
Profesional	10	27.00	10.944	3.461	19.17	34.83	11	43
Total	48	34.71	9.146	1.320	32.05	37.36	11	49

Tabla 1

En la tabla 1 podemos observar que:

- Los novatos tienen la media más alta de pausas.
- Los avanzados tienen una media de pausas inferior a los novatos y ligeramente superior a los profesionales.
- Los profesionales tienen una media de pausas bastante inferior a los novatos.

De estos resultados se desprende que los profesionales traducen segmentos de textos más largos e identifican menos problemas que los estudiantes, y que los avanzados traducen segmentos de textos más largos e identifican menos problemas que los novatos. De ello se deduce que la ejecución experta y el aprendizaje inciden en la automatización del proceso de traducción.

### 5.1.2. Tiempo

Los análisis recogidos en este apartado se han realizado con el objetivo de verificar si se observan regularidades en el proceso de representación y de resolución de los problemas de traducción y si la experiencia altera estas regularidades.

#### 5.1.2.1. Tiempo total, pausa inicial, tiempo de revisión

En primer lugar, hemos realizado un análisis ANOVA para determinar si se observan diferencias en el tiempo total, en la pausa inicial y en la revisión de la traducción. El procedimiento ANOVA de un factor genera un análisis de varianza de un factor para una variable dependiente cuantitativa respecto a una única variable de factor (la variable independiente). El análisis de varianza es una forma de contrastar la hipótesis nula de que las diversas medias de unos grupos son iguales en la población, mediante la comparación de la varianza muestral estimada a partir de las medias de los grupos respecto a la estimada dentro de dichos grupos. Antes de analizar la varianza de los tiempos del texto A, hemos realizado un análisis descriptivo de las medias de tiempo por nivel de experiencia mediante ANOVA.

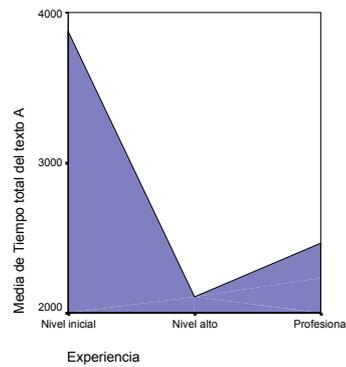
#### Descriptivos

		Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Tiempo total del texto A	Nivel inicial	1:04:31,79	0:11:56,27	0:02:44,32	0:58:46,56	1:10:17,02
	Nivel alto	0:35:08,21	0:06:57,43	0:01:35,77	0:31:47,01	0:38:29,41
	Profesional	0:41:01,50	0:22:09,08	0:09:02,60	0:17:46,71	1:04:16,29
	Total	0:48:37,93	0:18:21,77	0:02:46,10	0:43:02,96	0:54:12,90
Pausa inicial del texto A	Nivel inicial	0:03:47,21	0:03:14,87	0:00:44,71	0:02:13,28	0:05:21,14
	Nivel alto	0:01:54,42	0:01:29,97	0:00:20,64	0:01:11,06	0:02:37,78
	Profesional	0:01:34,70	0:01:38,51	0:00:31,15	0:00:24,23	0:02:45,17
	Total	0:02:34,96	0:02:31,82	0:00:21,91	0:01:50,87	0:03:19,04
Tiempo de revisión del texto A	Nivel inicial	0:09:57,58	0:07:21,59	0:01:41,31	0:06:24,74	0:13:30,42
	Nivel alto	0:07:10,26	0:04:26,39	0:01:01,11	0:05:01,87	0:09:18,66
	Profesional	0:16:36,50	0:13:50,34	0:05:38,99	0:02:05,11	0:31:07,89
	Total	0:09:39,73	0:07:55,14	0:01:11,63	0:07:15,27	0:12:04,18

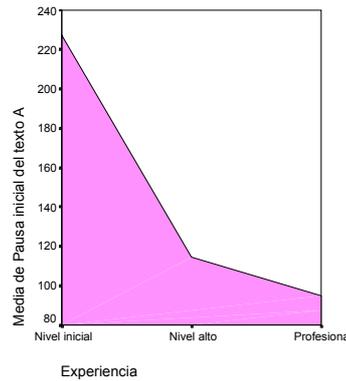
Tabla 2. Texto A

La comparación de medias de la prueba ANOVA en la tabla 1 de esta muestra de sujetos concretos, nos indica que:

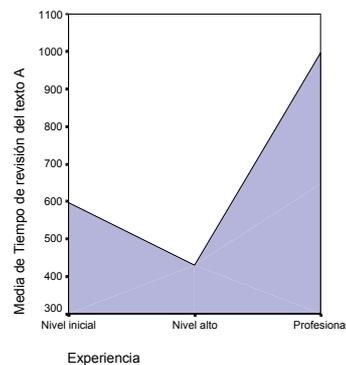
- Los avanzados tardan menos tiempo que los profesionales y los novatos en completar la traducción.



- Los novatos hacen una pausa inicial más larga que los avanzados y los profesionales.



- Los profesionales dedican más tiempo a la revisión que los novatos y avanzados.



Estos resultados indican que existen diferencias en las medias de tiempo de estas muestras. Teniendo en cuenta que hemos decidido medir el tiempo en tres fases, comprensión, realización y fase posterior, o revisión, según estos resultados los novatos son los que más tiempo dedican a la comprensión y a la realización. Los avanzados dedican menos tiempo a la comprensión y a la revisión aunque tardan más en la realización que los profesionales,. Por último, los profesionales son los más rápidos en la realización y dedican más tiempo a la revisión. De ello se deduce que la experiencia incide en el proceso de representación y de resolución de problemas de traducción del texto A.

Las diferencias analizadas de forma descriptiva nos señalan la existencia de diferencias entre las muestras de sujetos del experimento. Sin embargo, tenemos que comprobar cual es la significación de estos resultados mediante un análisis de varianza. Todos los contrastes de esas pruebas se van a realizar en un nivel alfa 0,05 de significación. Por tanto, si el p-valor es inferior a 0,05, se rechaza la hipótesis nula de que las diversas medias de unos grupos son iguales en la población.

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Tiempo total del texto A	6,525	2	41	,003
Pausa inicial del texto A	6,577	2	45	,003
Tiempo de revisión del texto A	16,597	2	41	,000

El p-valor de contraste de la prueba de homogeneidad de varianza inferior 0,05 indica que debemos consultar las pruebas robustas para contrastar la hipótesis.

## Pruebas robustas de igualdad de las medias

		Estadístico <sup>a</sup>	gl1	gl2	Sig.
Tiempo total del texto A	Welch	40,700	2	11,773	,000
	Brown-Forsythe	16,176	2	7,799	,002
Pausa inicial del texto A	Welch	3,128	2	24,087	,062
	Brown-Forsythe	4,694	2	33,971	,016
Tiempo de revisión del texto A	Welch	2,041	2	11,818	,173
	Brown-Forsythe	1,973	2	7,775	,203

a. Distribuidos en F asintóticamente.

En la variable *tiempo total* del texto A se rechaza la hipótesis nula porque el p-valor es inferior 0,05 y en la variable *pausa inicial* se rechaza también porque el resultado es dudoso. Sin embargo, se acepta la hipótesis nula en la variable *tiempo de revisión*.

Una vez establecidas diferencias entre las medias, en el caso de la variable *tiempo total* del texto A, las pruebas de rango post hoc –en este caso, la prueba Tamhane– y las comparaciones múltiples por parejas permiten determinar qué medias difieren. Las pruebas de rango identifican subconjuntos homogéneos de medias que no se diferencian entre sí. Las comparaciones múltiples por parejas contrastan la diferencia entre cada pareja de medias y dan lugar a una matriz donde los asteriscos indican las medias de grupo significativamente diferentes a un nivel alfa de 0,05.

Tras analizar los resultados de la prueba Tamhane (véase página siguiente), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de que las medias difieren entre el grupo de sujetos novatos y avanzados. En consecuencia, no hay una diferencia significativa entre los profesionales y los estudiantes en el tiempo total de traducción del texto A. En otras palabras, los resultados obtenidos mediante el análisis de medias sólo se pueden aplicar a la población de nuestro experimento.

Comparaciones múltiples

Variable dependiente	(I) Experiencia		Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
	Nivel inicial	Nivel alto				Límite inferior	Límite superior	
Tiempo total del texto A	Bonferroni	Nivel inicial	Nivel alto	0,29:23,58*	0,03:53,32	,000	0,19:41,17	0,39:05,99
		Profesional	Profesional	0,23:30,29*	0,05:36,77	,000	0,09:29,65	0,37:30,93
		Nivel inicial	Nivel alto	-0,29:23,58*	0,03:53,32	,000	-0,39:04,99	-0,19:41,2
		Profesional	Profesional	-0,05:53,29	0,05:36,77	,901	-0,19:53,93	0,08:07,35
		Nivel inicial	Nivel alto	-0,23:30,29*	0,05:36,77	,000	-0,37:30,93	-0,09:29,7
		Profesional	Profesional	0,05:53,29	0,05:36,77	,901	-0,08:07,35	0,19:53,93
	Tamhane	Nivel inicial	Nivel alto	0,29:23,58*	0,03:10,19	,000	0,21:21,67	0,37:25,49
		Profesional	Profesional	0,23:30,29	0,08:26,93	,136	-0,07:31,79	0,54:32,37
		Nivel inicial	Nivel alto	-0,29:23,58*	0,03:10,19	,000	-0,37:25,49	-0,21:21,7
		Profesional	Profesional	-0,05:53,29	0,09:10,98	,908	-0,37:22,13	0,25:35,55
		Nivel inicial	Nivel alto	-0,23:30,29	0,08:26,93	,136	-0,54:32,37	0,07:31,79
		Profesional	Profesional	0,05:53,29	0,09:10,98	,908	-0,25:35,55	0,37:22,13
Pausa inicial del texto A	Bonferroni	Nivel inicial	Nivel alto	0,01:52,79	0,00:46,30	,057	-0,00:02,36	0,03:47,94
		Profesional	Profesional	0,02:12,51	0,00:55,76	,065	-0,00:06,15	0,04:31,17
		Nivel inicial	Nivel alto	-0,01:52,79	0,00:46,30	,057	-0,03:47,94	0,00:02,36
		Profesional	Profesional	0,00:19,72	0,00:55,76	1,000	-0,01:58,94	0,02:38,38
		Nivel inicial	Nivel alto	-0,02:12,51	0,00:55,76	,065	-0,04:31,17	0,00:06,15
		Profesional	Profesional	-0,00:19,72	0,00:55,76	1,000	-0,02:38,38	0,01:58,94
	Tamhane	Nivel inicial	Nivel alto	0,01:52,79	0,00:49,24	,089	-0,00:13,07	0,03:58,65
		Profesional	Profesional	0,02:12,51	0,00:54,49	,064	-0,00:06,17	0,04:31,19
		Nivel inicial	Nivel alto	-0,01:52,79	0,00:49,24	,089	-0,03:58,65	0,00:13,07
		Profesional	Profesional	0,00:19,72	0,00:37,37	,938	-0,01:19,19	0,01:58,63
		Nivel inicial	Nivel alto	-0,02:12,51	0,00:54,49	,064	-0,04:31,19	0,00:06,17
		Profesional	Profesional	-0,00:19,72	0,00:37,37	,938	-0,01:58,63	0,01:19,19
Tiempo de revisión del texto A	Bonferroni	Nivel inicial	Nivel alto	0,02:47,32	0,02:25,40	,770	-0,03:15,84	0,08:50,27
		Profesional	Profesional	-0,06:38,92	0,03:29,87	,193	-0,15:22,80	0,02:04,96
		Nivel inicial	Nivel alto	-0,02:47,32	0,02:25,40	,770	-0,08:50,27	0,03:15,84
		Profesional	Profesional	-0,09:26,24*	0,03:29,87	,030	-0,18:10,11	-0,00:42,4
		Nivel inicial	Nivel alto	0,06:38,92	0,03:29,87	,193	-0,02:04,96	0,15:22,80
		Profesional	Profesional	0,09:26,24*	0,03:29,87	,030	0,00:42,36	0,18:10,11
	Tamhane	Nivel inicial	Nivel alto	0,02:47,32	0,01:58,31	,424	-0,02:12,09	0,07:46,73
		Profesional	Profesional	-0,06:38,92	0,05:53,80	,662	-0,26:02,75	0,12:44,91
		Nivel inicial	Nivel alto	-0,02:47,32	0,01:58,31	,424	-0,07:46,73	0,02:12,09
		Profesional	Profesional	-0,09:26,24	0,05:44,45	,402	-0,29:05,81	0,10:13,33
		Nivel inicial	Nivel alto	0,06:38,92	0,05:53,80	,662	-0,12:44,91	0,26:02,75
		Profesional	Profesional	0,09:26,24	0,05:44,45	,402	-0,10:13,33	0,29:05,81

\*. La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

#### 5.1.2.2. Duración de las pausas

Los análisis de este apartado tienen como fin comprobar si pueden observarse regularidades en la representación de los problemas identificados en el texto A. Siguiendo el mismo procedimiento que en el análisis de las pausas, hemos aplicado un análisis de conglomerados jerárquicos, también denominado análisis de Cluster, para verificar, por una parte, la existencia de regularidades intersubjetivas en el proceso de representación de problemas de traducción y, por otra, si la experiencia incide en esa representación.

Este procedimiento se ha aplicado a varios tipos de datos: *a)* Al análisis de todas las pausas de distintas duración de todos los sujetos y de cada nivel de experiencia. *b)* A las pausas mayores de 11 segundos de todos los sujetos. *c)* A las pausas mayores de 29 segundos de todos los sujetos. *d)* A las pausas mayores de 59 segundos de todos los sujetos, y *e)* a las pausas mayores de 120 segundos de todos los sujetos.

En el dendrograma 5 podemos observar varios conglomerados situados a varias distancias:

a) a mayor distancia

1º de P1-28 a I1-09

2º de I1-14 a I1-15

3º de I1-03 a I2-08

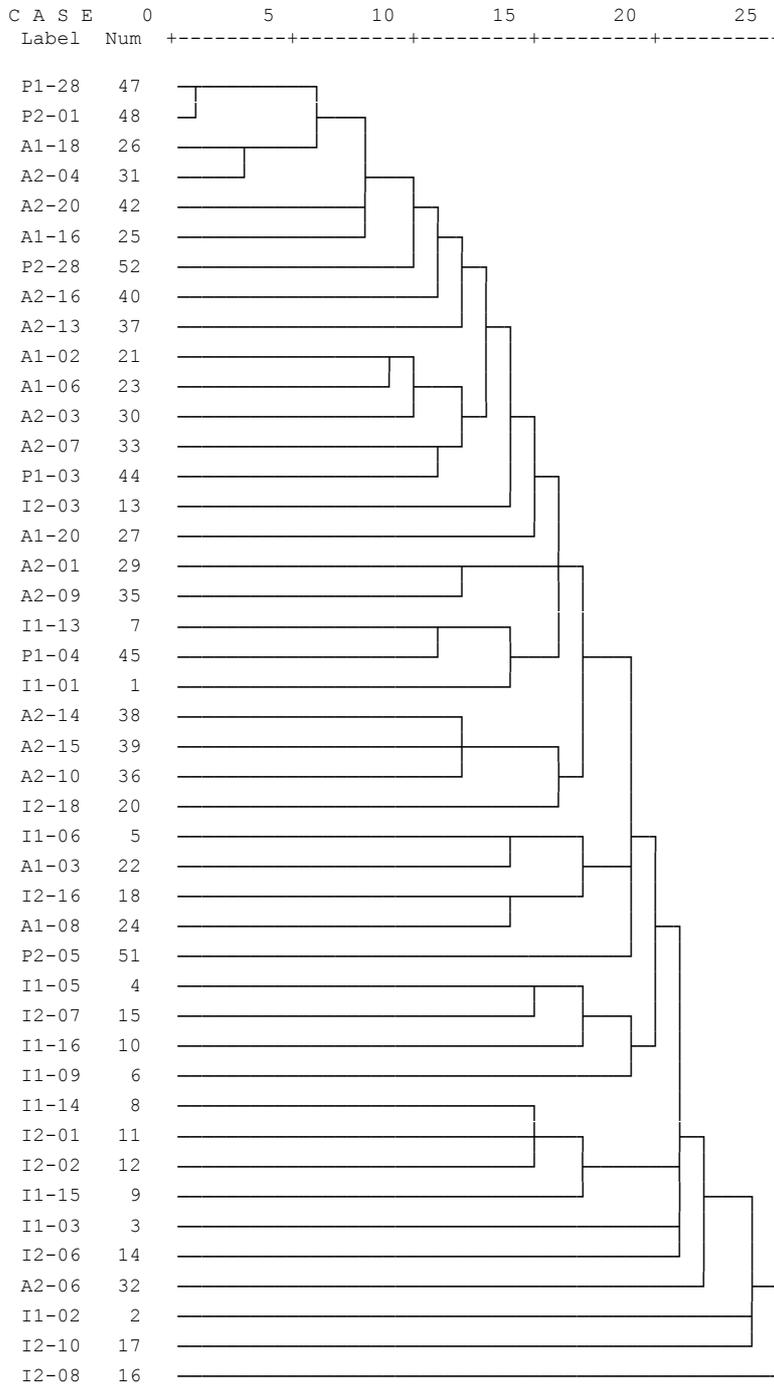
b) a menor distancia

A. de P1-28 a I2-18 que incluye 5 profesionales y 4 novatos.

B. de I1-06 a I1-09 que incluye 1 profesional (P2-05) y 6 novatos.

c) a poca distancia: P1-28 y P2-01

Debemos señalar que, entre los de mayor distancia, el tercer conglomerado está formado por sujetos independientes que tienen muy poco en común entre sí y con los demás.



**Dendrograma 5. Texto A: Todas las pausas de distinta duración**

Al comparar el dendrograma 5 con el dendrograma 1, que analizaba la identificación de problemas, se observa que la distribución de conglomerados y su composición varía considerablemente, lo que confirma que estamos midiendo una conducta diferente y, por tanto, una variable diferente. Además, esta comparación nos indica que el dendrograma 5:

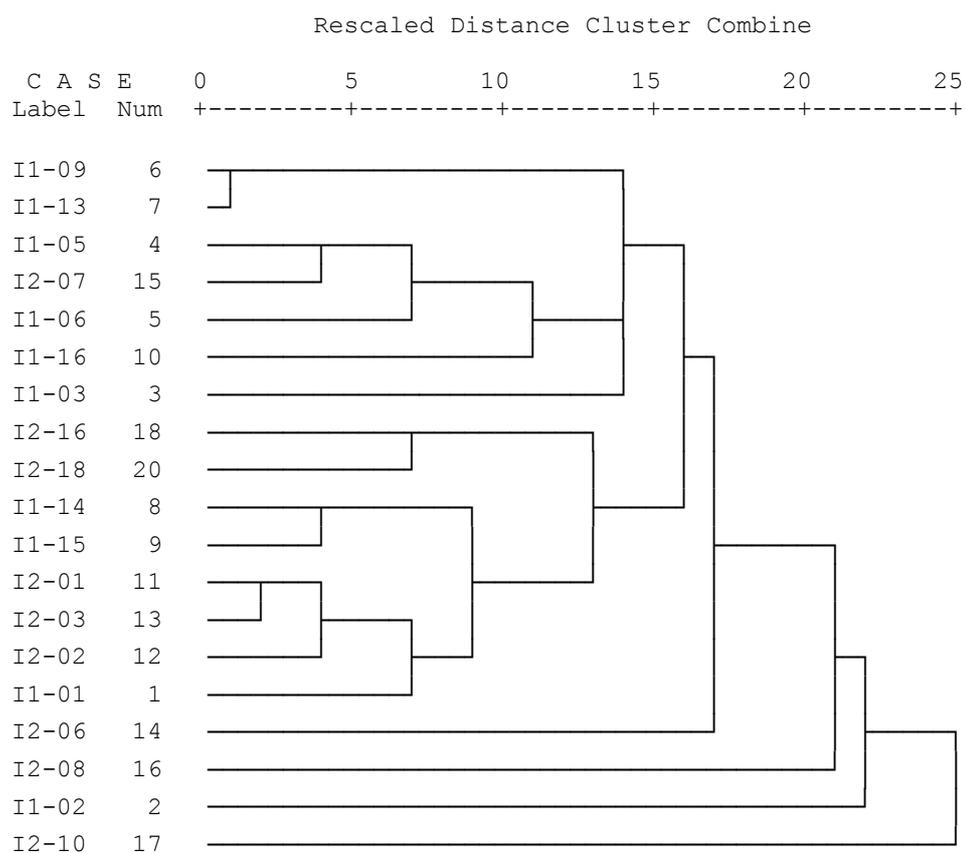
- tiene menos conglomerados a mayor distancia
- los conglomerados A y B son bastante homogéneos
- los profesionales, salvo P2-05, se sitúan en el mismo conglomerado, lo que no ocurre en el dendrograma 1
- el segundo conglomerado sólo está formado por novatos
- aparecen seis sujetos independientes que no se enmarcan en ningún conglomerado y son todos novatos, excepto A2-06.

Aunque sólo existe un conglomerado que agrupa a sujetos de un solo nivel, estos resultados indican que el aprendizaje y la ejecución experta altera las regularidades, si bien no de modo absoluto.

En el dendrograma 6 podemos observar un conglomerado a poca distancia (I1-09 y I1-13), dos conglomerados bastante homogéneos y 4 sujetos «independientes» (I2-06; I2-08; I1-02; I2-10). Los conglomerados homogéneos son, el primero, de I1-09 a I1-03, y el segundo de I2-16 a I1-01.

Al comparar el dendrograma 5 con el 6 se observa que *a)* los sujetos del primer conglomerado de novatos se sitúan en el conglomerado B del dendrograma 5, salvo I1-13, que se sitúa en el conglomerado A, e I1-03, que se sitúa en el último grupo; *b)* los sujetos del segundo conglomerado de novatos se sitúan en el segundo conglomerado del dendrograma 5, salvo I2-03, I2-18 e I2-16, que se encuentran en el primero.

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)

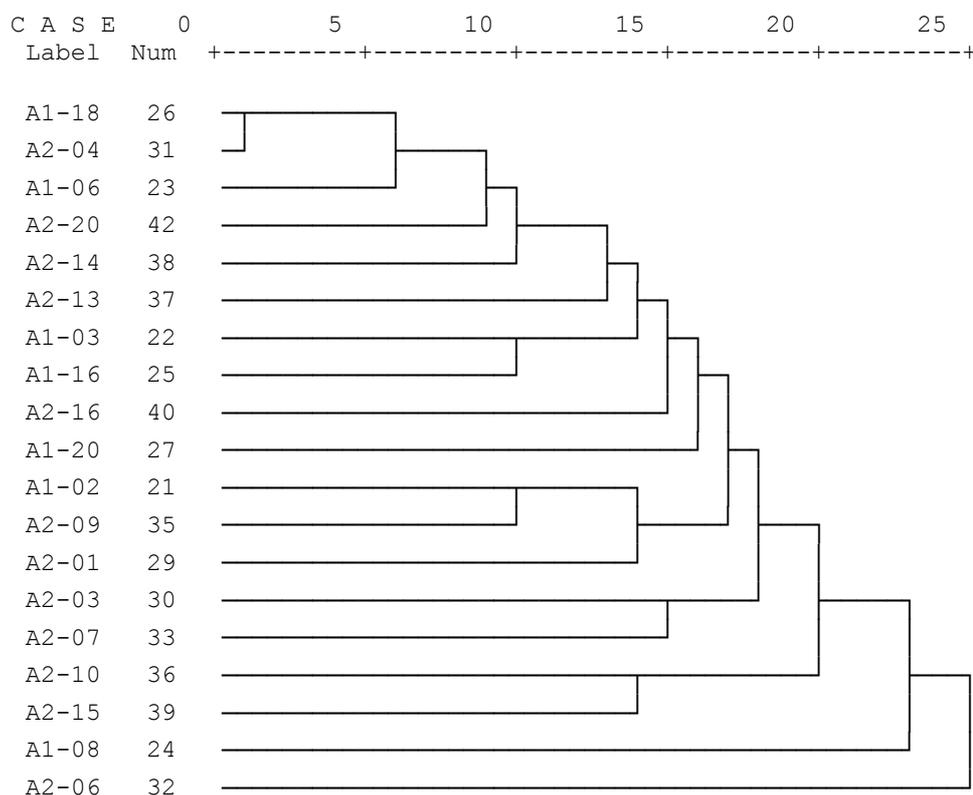


**Dendrograma 6. Texto A: Estudiantes novatos**

Al comparar estos resultados con el dendrograma 2, que analiza la muestra de novatos en la identificación de problemas, podemos observar que la composición de los conglomerados es absolutamente distinta. Además, los conglomerados del dendrograma 6 son menos heterogéneos.

Siguiendo el mismo procedimiento aplicado al análisis de las pausas, vamos a examinar estos resultados con los datos contenidos en el perfil de los sujetos mediante resúmenes de caso (véase anexo IX) para comprobar si los conocimientos lingüísticos y los conocimientos del tema son factores que determinan estas agrupaciones. Consideraremos las calificaciones obtenidas en la prueba de inglés. En el primer grupo, las calificaciones obtenidas en la prueba de inglés se sitúan en horquilla de 5,8 a 7,7 y dos sujetos son aficionados a la astronomía. En el segundo grupo las calificaciones se sitúan en una horquilla de

5,6 a 7,2. Los sujetos con la máxima calificación son I2-06 y I2-10, ambos independientes. Estos datos indican que los conocimientos lingüísticos no son un factor determinante en la representación de problemas del texto A para los novatos.



**Dendrograma 7. Texto A: Estudiantes avanzados**

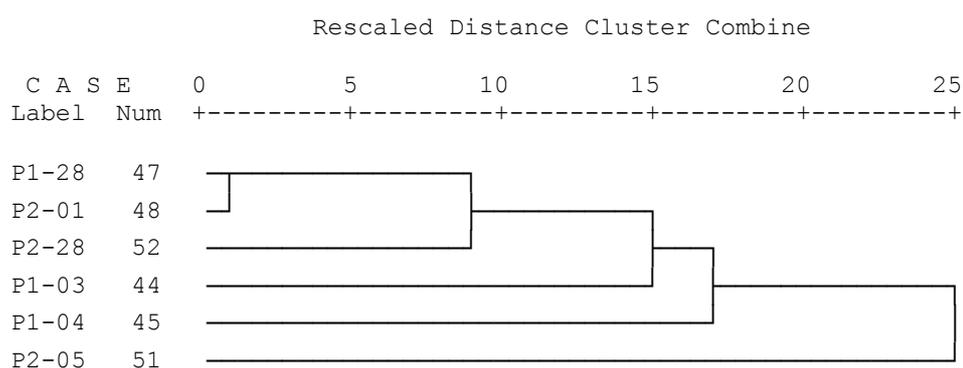
En el dendrograma 7 se observa que existe una gran heterogeneidad. Hay un conglomerado a poca distancia (A1-18 y A2-04), tres conglomerados a mayor distancia y dos sujetos «independientes» (A1-08 y A2-06). Los conglomerados a mayor distancia son

- 1° de A1-18 a A2-01
- 2° A2-03 y A2-07
- 3° A2-10 y A2-15

Al comparar el dendrograma 5 con el 7 se observa que, salvo A1-03, todos los sujetos de los tres conglomerados se encuentran en el conglomerado A del dendrograma 5.

Como hemos hecho en la muestra anterior, vamos a contrastar estos resultados con los datos contenidos en el perfil de los sujetos mediante resúmenes de caso (véase anexo IX) para comprobar si los conocimientos lingüísticos que determinan estas agrupaciones. En el primer grupo, las calificaciones obtenidas en la prueba de inglés se sitúan en una horquilla de 7 a 9. En el segundo grupo las calificaciones se sitúan en una horquilla de 7,2 a 7,9. Recordemos que la calificación máxima en la prueba de inglés en esta muestra es de 9 y que la mínima es de 7. Así pues, los conocimientos lingüísticos no son un factor determinante en la representación de problemas del texto A.

Si contrastamos estos resultados con los obtenidos en la identificación de problemas (dendrograma 3) observamos que la composición y el número de conglomerados difieren y que los conglomerados del dendrograma 7 son más homogéneos pues se sitúan a una distancia de 15,6 en la escala frente a 20,2 en el dendrograma 3.



**Dendrograma 8. Texto A: Profesionales**

En el dendrograma 8 se observa la existencia de un conglomerado a poca distancia (P1-28 y P2-01) y de un sujeto independiente que se une a los demás en

la distancia más alejada (P2-05). Al comparar el dendrograma 5 con el dendrograma 8 se observa que P2-05 es el único profesional que no se encuentra en conglomerado A.

Si analizamos estos datos conjuntamente con los de la identificación de problemas (dendrograma 4) observamos una mayor homogeneidad en el dendrograma que analiza la representación de los problemas de traducción del texto, ya que los conglomerados del dendrograma 8 se sitúan a una distancia de 15,4 frente a una de 20,5.

El dendrograma 9 representa el análisis de Cluster de las pausas mayores de 11 segundos de todos los sujetos. Observamos que podemos distinguir un conglomerado a poca distancia (P1-28 y P2-01) y dos conglomerados a mayor distancia:

1° de P1-28 a I1-15

2° de I2-07 a I1-14

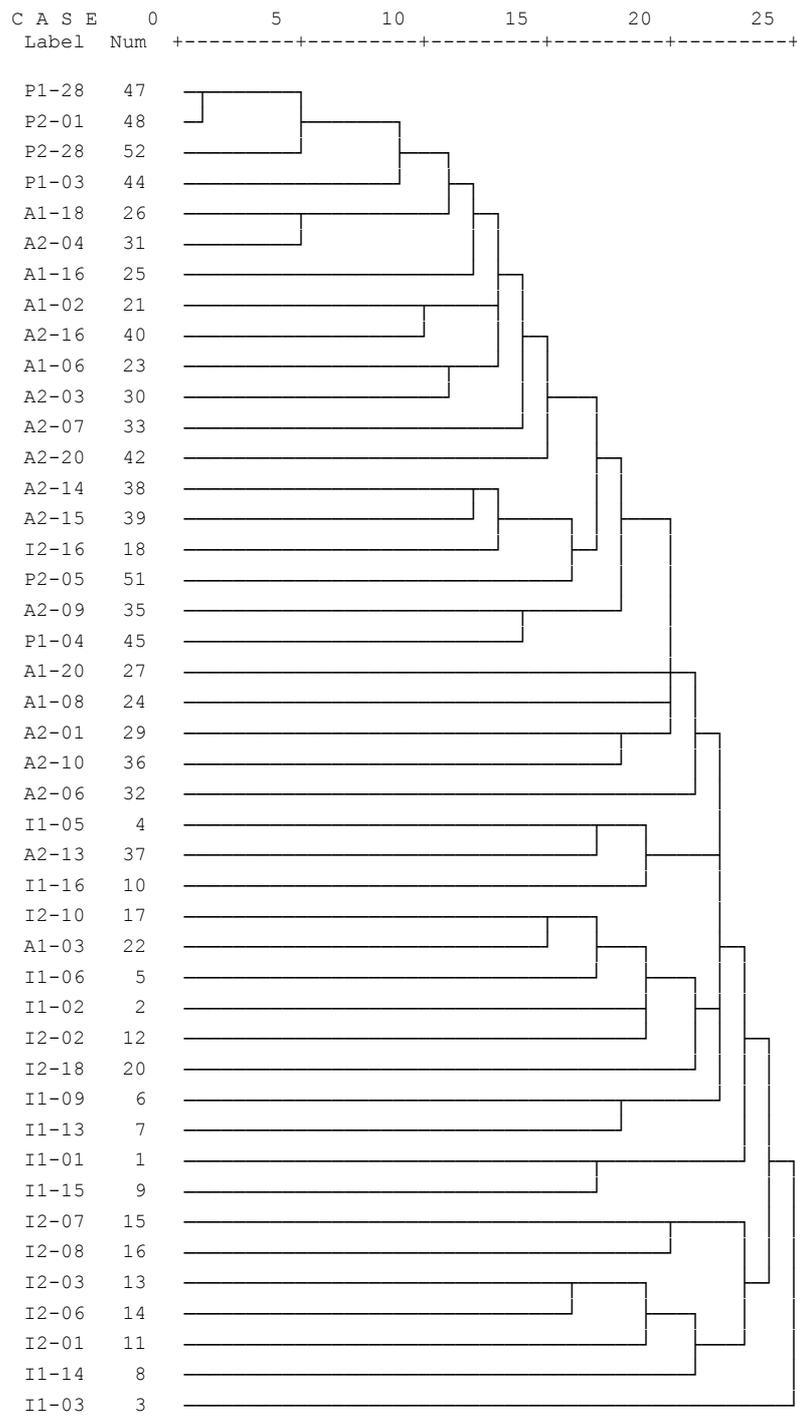
El primer conglomerado se puede subdividir en 3 conglomerados a menor distancia:

A. de P1-28 a A2-06

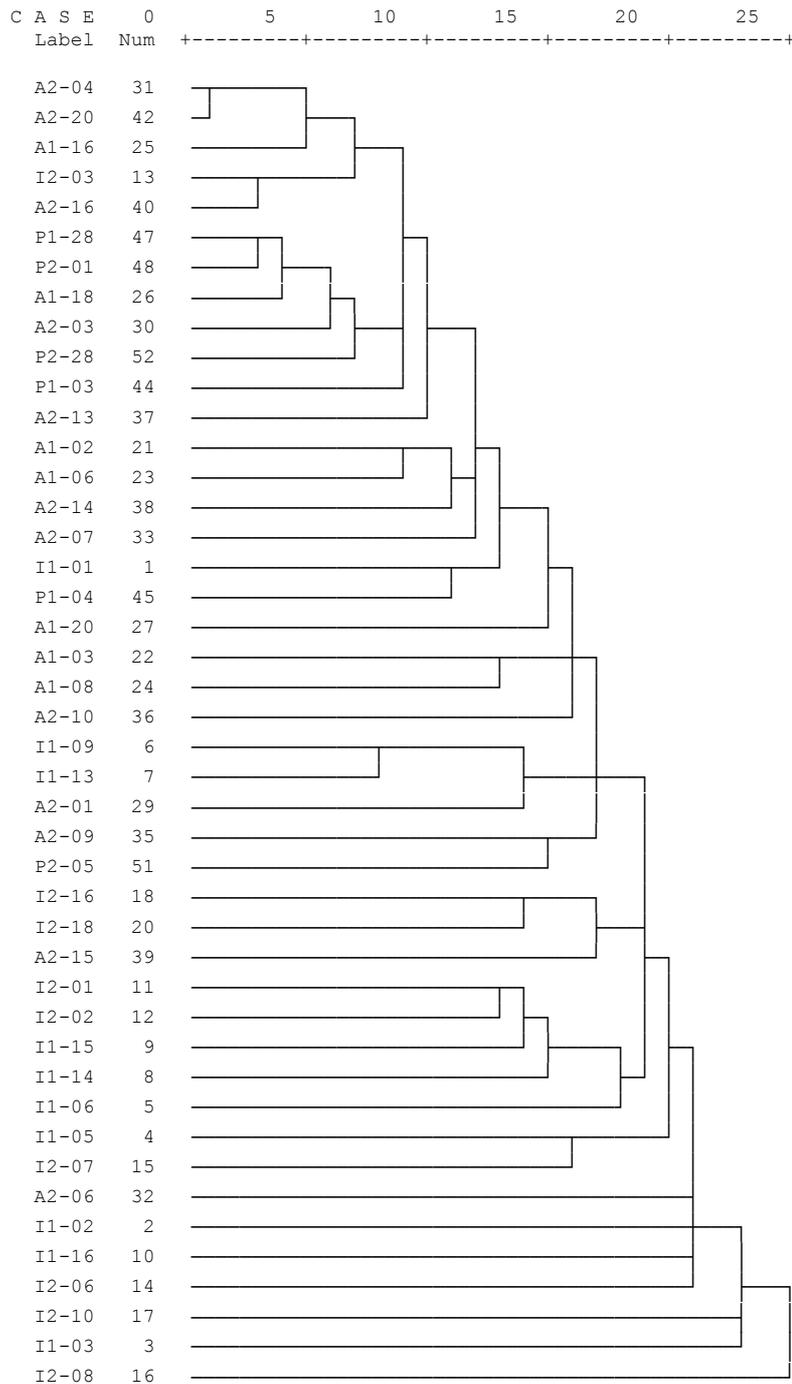
B. de I1-05 a I1-16

C. de I2-10 a I1-15

Al comparar el dendrograma 9 con el dendrograma 5 se observa que el número de sujetos «independientes» disminuye y que los sujetos se agrupan más por experiencia, ya que el conglomerado A del dendrograma 9 incluye a todos los profesionales y sólo a un novato (I1-16).



Dendrograma 9. Texto A: Pausas mayores de 11 segundos



**Dendrograma 10. Texto A: Pausas mayores de 29 segundos**

En el dendrograma 10 se aprecia un conglomerado a poca distancia (A2-04 y A2-20) y otros dos conglomerados bastante homogéneos a una distancia menor de diez en la escala:

- A. de A2-04 a A2-16. Este conglomerado está formado principalmente por avanzados, salvo I2-03.
- B. de P1-28 a P2-28. Este conglomerado está formado por tres profesionales y dos avanzados.

A mayor distancia observamos cuatro conglomerados, además de 7 sujetos independientes.

- 1° de A2-04 a P2-05
- 2° de I2-16 a A2-15
- 3° de I2-01 a I1-06
- 4° de I1-05 a I2-07

En el primer conglomerado se aprecian 4 novatos (I2-03; I1-01; I1-09; I1-13). El segundo, el tercero y el cuarto conglomerado están formados por novatos, salvo en el caso de A2-15.

En el siguiente dendrograma, el 11, podemos observar la existencia de:

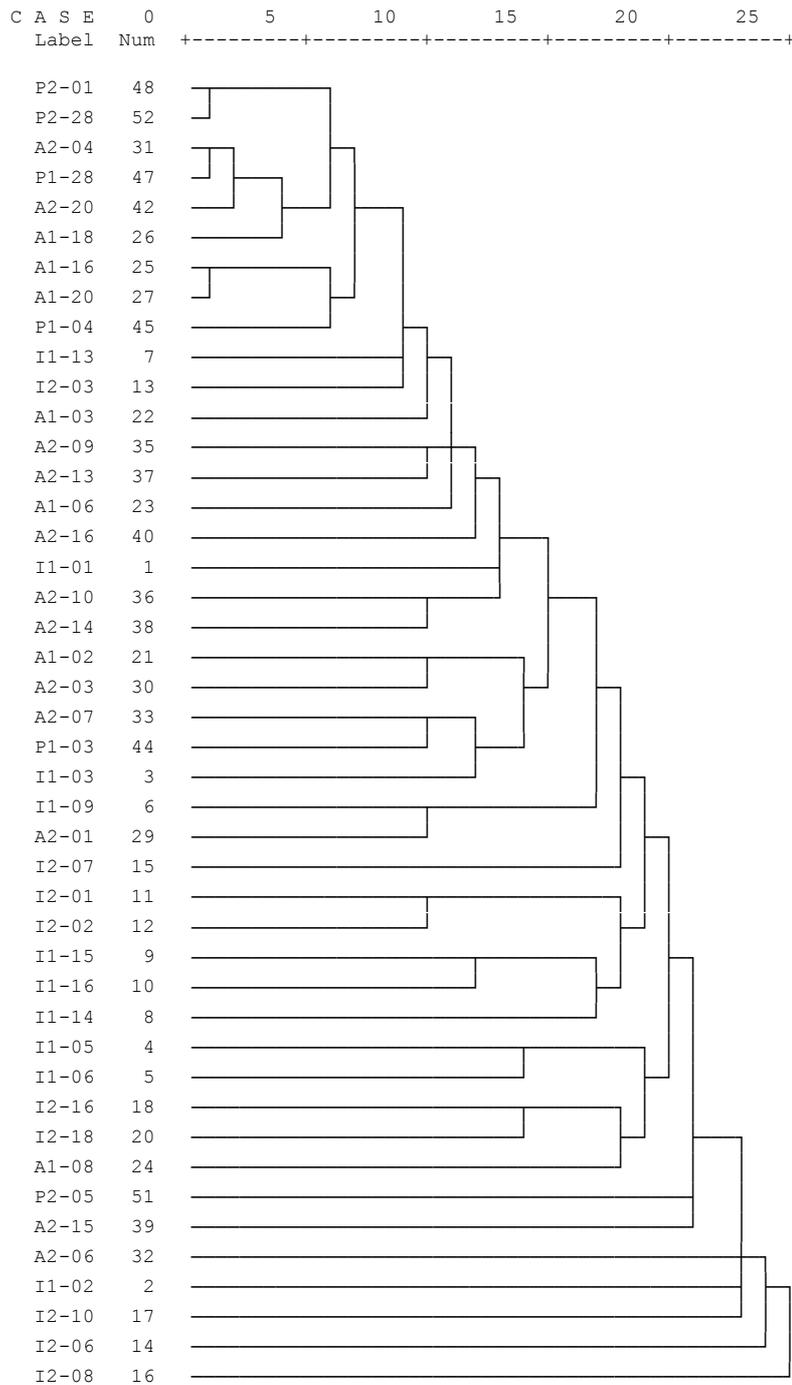
a) tres conglomerados a poca distancia:

- P2-01 y P2-28
- A2-04 y P1-28
- A1-16 y A1-20

b) un conglomerado bastante homogéneo a una distancia menor de 10 en la escala, de P2-01 a P1-04, en el que no hay ningún novato;

c) dos conglomerados a mayor distancia poco homogéneos y 7 casos independientes (P2-05; A2-15; A2-06; I1-02; I2-10; I2-06 y I2-08):

- de P2-01 a I1-14
- de I1-05 a A1-08



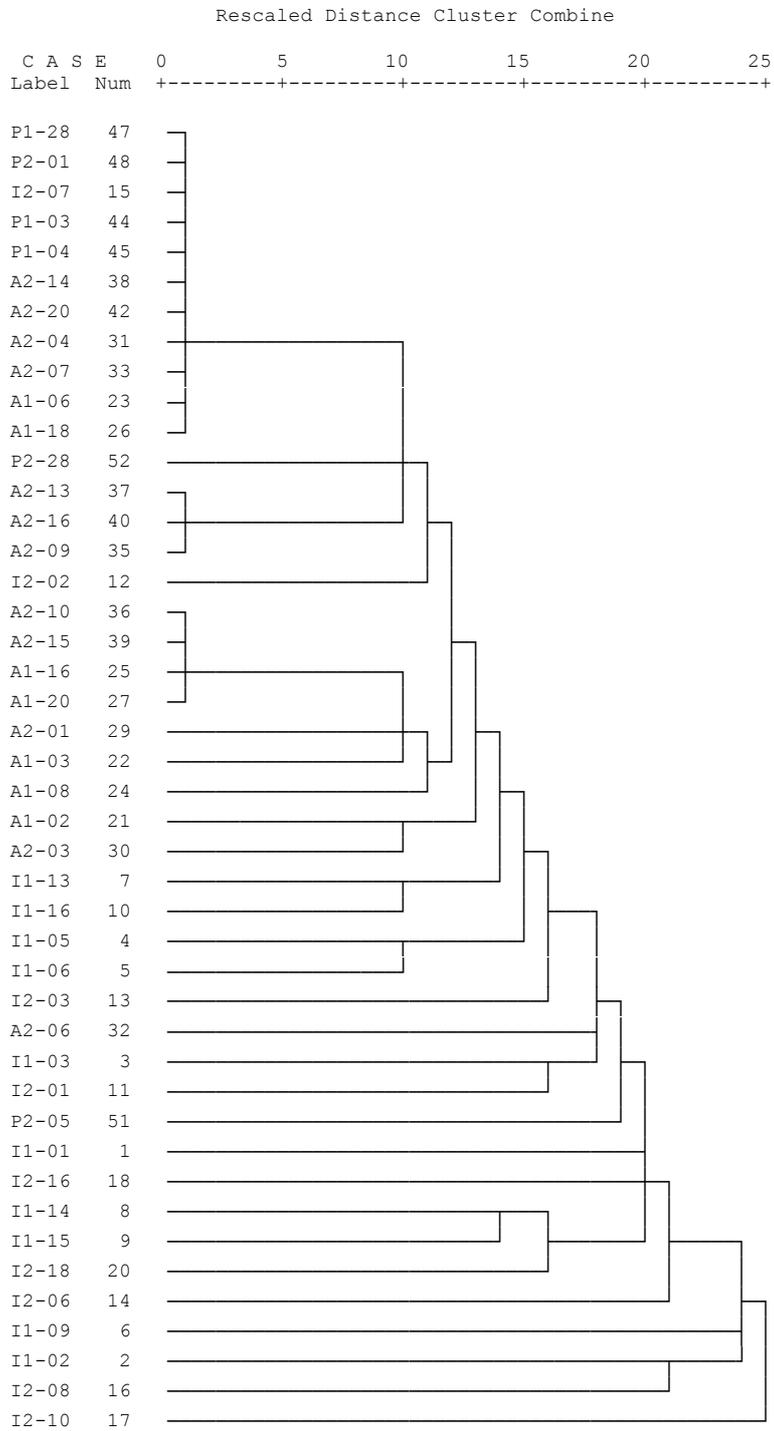
Dendrograma 11. Texto A: Pausas mayores de 59 segundos

En el dendrograma 12, que representa el análisis de las pausas mayores de 120 segundos, se evidencian tres conglomerados a poca distancia:

1° de P1-28 a A1-18

2° de A2-13 a A2-09

3° de A2-10 a A1-20



Dendrograma 12. Texto A: Pausas mayores de 120 segundos

Podemos apuntar que el único novato del primer conglomerado es I2-07 y que el sujeto P2-05 se encuentra muy alejado de los conglomerados de profesionales y de avanzados.

Los resultados de los dendrogramas de 9 a 12 indican que, a medida que aumenta la longitud de las pausas, hay una progresión notable en la homogeneidad de los propios conglomerados a una distancia menor de 10 y en la agrupación de los sujetos por nivel de experiencia. Por lo tanto, estos datos confirman que el aprendizaje y la experiencia inciden en la representación y la resolución de los problemas de traducción del texto A.

Con fines descriptivos y explicativos de los resultados del análisis de Cluster vamos a analizar mediante tablas de contingencia la duración de las pausas de los mismos segmentos del texto A (donde se han producido un mayor número de pausas) analizados en las tablas de frecuencia del apartado dedicado a las pausas.

**Tabla de contingencia For thousands of years \* Experiencia**

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
For thousands of years	Sin pausa	Recuento	3	7	2	12
		% de Experiencia	15,8%	36,8%	20,0%	25,0%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	3	5	2	10
		% de Experiencia	15,8%	26,3%	20,0%	20,8%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	2	3		5
		% de Experiencia	10,5%	15,8%		10,4%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento		1		1
		% de Experiencia		5,3%		2,1%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	4	2	4	10
		% de Experiencia	21,1%	10,5%	40,0%	20,8%
	Pausa >120 segundos	Recuento	7	1	2	10
		% de Experiencia	36,8%	5,3%	20,0%	20,8%
Total	Recuento	19	19	10	48	
	% de Experiencia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

**Tabla de contingencia 18**

En la tabla de contingencia 18, que refleja el primer segmento del texto tras el título, observamos que el porcentaje más alto de:

- novatos hace una pausa mayor de 120 segundos

- avanzados hace una pausa menor de 11 segundos
- profesionales hace una pausa de 60 a 119 segundos.

Las diferencias entre la duración de la pausa de avanzados y de novatos y profesionales son mayores de un minuto, lo que es una diferencia llamativa. Como comentamos en el análisis de la frecuencia de las pausas, algunos sujetos empiezan la traducción por este segmento, por lo que estaríamos ante una pausa inicial para algunos sujetos. Como no podemos cuantificar porcentualmente estos sujetos, no podemos tener (estadísticamente) en cuenta los resultados de esta tabla.

**Tabla de contingencia a nameless \* Experiencia**

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
a nameless	Sin pausa	Recuento	1	3	4	8
		% de Experiencia	5,3%	15,8%	40,0%	16,7%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	1	12	1	14
		% de Experiencia	5,3%	63,2%	10,0%	29,2%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	2	2	3	7
		% de Experiencia	10,5%	10,5%	30,0%	14,6%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	6	2	1	9
		% de Experiencia	31,6%	10,5%	10,0%	18,8%
	Pausa >120 segundos	Recuento	9		1	10
		% de Experiencia	47,4%		10,0%	20,8%
Total	Recuento	19	19	10	48	
	% de Experiencia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

**Tabla de contingencia 19**

En la tabla de contingencia 19 observamos que el porcentaje más alto de:

- avanzados hace una pausa de 11 a 29 segundos y ninguno hace una pausa mayor de 120 segundos
- profesionales hace una pausa de 30 a 59 segundos
- novatos hace una pausa mayor de 120 segundos.

Los profesionales tardan más que los avanzados en la representación de ese problema, si bien para este resultado debe tenerse en cuenta que el 40% de los profesionales no hace ninguna pausa, frente al 5,3% de los avanzados.

**Tabla de contingencia , when it veered \* Experiencia**

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
, when it veered	Sin pausa	Recuento	6	6	2	14
		% de Experiencia	31,6%	31,6%	20,0%	29,2%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	1	4	2	7
		% de Experiencia	5,3%	21,1%	20,0%	14,6%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	6	4	2	12
		% de Experiencia	31,6%	21,1%	20,0%	25,0%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	2	4	2	8
		% de Experiencia	10,5%	21,1%	20,0%	16,7%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	2	1	2	5
		% de Experiencia	10,5%	5,3%	20,0%	10,4%
	Pausa >120 segundos	Recuento	2			2
		% de Experiencia	10,5%			4,2%
	Total	Recuento	19	19	10	48
		% de Experiencia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabla de contingencia 20**

La tabla de contingencia 20 analiza un segmento precedido por un punto y en ella se aprecia que:

- no se puede destacar ningún porcentaje en avanzados y profesionales
- el porcentaje más alto de novatos hace una pausa de 11 a 29 segundos
- ningún avanzado ni ningún profesional hace una pausa mayor de 120 segundos

Los resultados de este segmento muestran una cierta regularidad en los novatos que no se observa en los demás niveles.

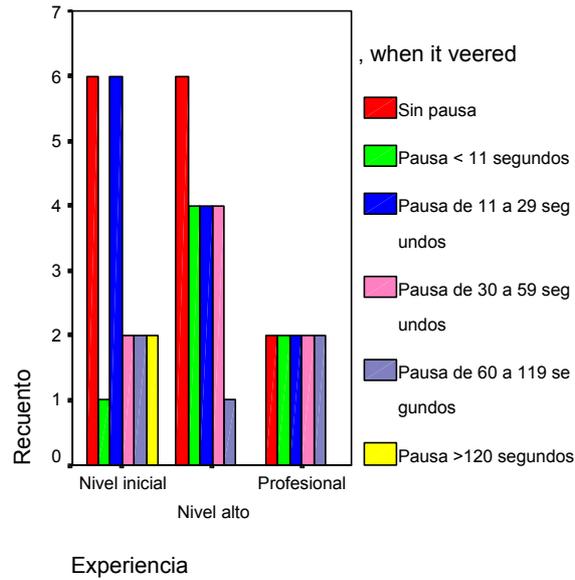


Tabla de contingencia , it must have \* Experiencia

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
, it must have	Sin pausa	Recuento	4	2	3	9
		% de Experiencia	21,1%	10,5%	30,0%	18,8%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	1	8	5	14
		% de Experiencia	5,3%	42,1%	50,0%	29,2%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	6	7	1	14
		% de Experiencia	31,6%	36,8%	10,0%	29,2%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	3		1	4
		% de Experiencia	15,8%		10,0%	8,3%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	2	2		4
		% de Experiencia	10,5%	10,5%		8,3%
	Pausa >120 segundos	Recuento	3			3
		% de Experiencia	15,8%			6,3%
	Total	Recuento	19	19	10	48
		% de Experiencia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla de contingencia 21

En la tabla de contingencia 21 observamos que:

- el porcentaje más alto de avanzados y de profesionales hace una pausa menor de 11 segundos
- el porcentaje más alto de novatos tiene una pausa de 11 a 29 segundos

- ningún profesional y ningún avanzado hace una pausa mayor de 120 segundos.

Los resultados de este segmento precedido también con una coma difieren de los anteriores, ya que aquí se observa una regularidad en los tres niveles.

**Tabla de contingencia , only to fade away into \* Experiencia**

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
, only to fade away into	Sin pausa	Recuento		1	4	5
		% de Experiencia		5,3%	40,0%	10,4%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	1	10	3	14
		% de Experiencia	5,3%	52,6%	30,0%	29,2%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	6	2	2	10
		% de Experiencia	31,6%	10,5%	20,0%	20,8%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	9	4	1	14
		% de Experiencia	47,4%	21,1%	10,0%	29,2%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	3	2		5
		% de Experiencia	15,8%	10,5%		10,4%
Total	Recuento	19	19	10	48	
	% de Experiencia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

**Tabla de contingencia 22**

En la tabla 22 observamos que ningún sujeto hace una pausa mayor de 120 segundos (lo que constituye una regularidad en los tres niveles) y que el porcentaje más alto de

- profesionales hace una pausa menor de 11 segundos
- avanzados hace una pausa menor de 11 segundos
- novatos hace una pausa de 30 a 59 segundos.

**Tabla de contingencia . By the time the Egyptians \* Experiencia**

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
. By the time the Egyptians	Sin pausa	Recuento	1	4	1	6
		% de Experiencia	5,3%	21,1%	10,0%	12,5%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	1	7	5	13
		% de Experiencia	5,3%	36,8%	50,0%	27,1%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	12	6	3	21
		% de Experiencia	63,2%	31,6%	30,0%	43,8%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	4	1		5
		% de Experiencia	21,1%	5,3%		10,4%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento		1	1	2
		% de Experiencia		5,3%	10,0%	4,2%
	Pausa >120 segundos	Recuento	1			1
		% de Experiencia	5,3%			2,1%
	Total	Recuento	19	19	10	48
		% de Experiencia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabla de contingencia 23**

En la tabla de contingencia 23, donde se refleja una pausa tras un punto, observamos que ningún avanzado ni ningún profesional hace una pausa mayor de 120 segundos. Además, el porcentaje más alto de:

- avanzados y de profesionales hace una pausa menor de 11 segundos
- novatos hace una pausa de 11 a 29 segundos.

**Tabla de contingencia ---it was the Fiery One, \* Experiencia**

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
---it was the Fiery One,	Sin pausa	Recuento		2	2	4
		% de Experiencia		10,5%	20,0%	8,3%
	Pausa < 11 segundos	Recuento		6	4	10
		% de Experiencia		31,6%	40,0%	20,8%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	5	5		10
		% de Experiencia	26,3%	26,3%		20,8%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	10	5	2	17
		% de Experiencia	52,6%	26,3%	20,0%	35,4%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	3	1	2	6
		% de Experiencia	15,8%	5,3%	20,0%	12,5%
	Pausa >120 segundos	Recuento	1			1
		% de Experiencia	5,3%			2,1%
	Total	Recuento	19	19	10	48
		% de Experiencia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabla de contingencia 24**

En la tabla 24 observamos que:

- el porcentaje más alto de avanzados y de profesionales hace una pausa menor de 11 segundos
- ningún novato hace una pausa menor de 11 segundos y el porcentaje más elevado de esta muestra hace una pausa de 30 a 59 segundos
- ningún avanzado ni profesional hace una pausa mayor de 120 segundos.

**Tabla de contingencia ---one and the same with \* Experiencia**

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
---one and the same with	Sin pausa	Recuento		2	1	3
		% de Experiencia		10,5%	10,0%	6,3%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	4	4	3	11
		% de Experiencia	21,1%	21,1%	30,0%	22,9%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	9	10	2	21
		% de Experiencia	47,4%	52,6%	20,0%	43,8%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	3		3	6
		% de Experiencia	15,8%		30,0%	12,5%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	2	3		5
		% de Experiencia	10,5%	15,8%		10,4%
	Pausa >120 segundos	Recuento	1		1	2
		% de Experiencia	5,3%		10,0%	4,2%
	Total	Recuento	19	19	10	48
		% de Experiencia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabla de contingencia 25**

En la tabla 25 se observa que el porcentaje más alto de estudiantes hace una pausa de 11 a 29 segundos. No se puede destacar ningún porcentaje de los profesionales.

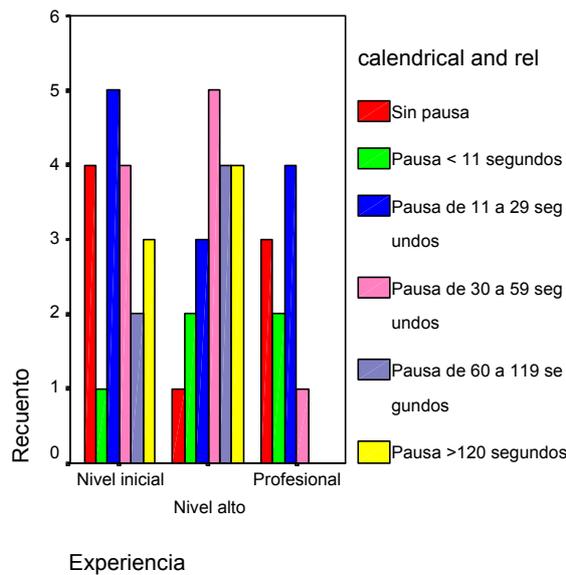
Tabla de contingencia calendrical and religious \* Experiencia

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
calendrical and religious	Sin pausa	Recuento	4	1	3	8
		% de Experiencia	21,1%	5,3%	30,0%	16,7%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	1	2	2	5
		% de Experiencia	5,3%	10,5%	20,0%	10,4%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	5	3	4	12
		% de Experiencia	26,3%	15,8%	40,0%	25,0%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	4	5	1	10
		% de Experiencia	21,1%	26,3%	10,0%	20,8%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	2	4		6
		% de Experiencia	10,5%	21,1%		12,5%
	Pausa >120 segundos	Recuento	3	4		7
		% de Experiencia	15,8%	21,1%		14,6%
	Total	Recuento	19	19	10	48
		% de Experiencia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla de contingencia 26

En la tabla 26 observamos que:

- el porcentaje más alto de profesionales y de novatos hace una pausa de 11 a 29 segundos y
- el porcentaje más alto de avanzados hace una pausa de 30 a 59 segundos
- ningún profesional hace una pausa mayor de 59 segundos



Los resultados muestran que avanzados hacen una pausa mayor que los demás niveles en este segmento, sin embargo debemos tener en cuenta que las diferencias porcentuales entre las pausas de los avanzados y novatos son mínimas.

**Tabla de contingencia . Superstition \* Experiencia**

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
. Superstition	Sin pausa	Recuento	1	4	2	7
		% de Experiencia	5,3%	21,1%	33,3%	15,9%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	1	9	4	14
		% de Experiencia	5,3%	47,4%	66,7%	31,8%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	5	4		9
		% de Experiencia	26,3%	21,1%		20,5%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	5	1		6
		% de Experiencia	26,3%	5,3%		13,6%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	4	1		5
		% de Experiencia	21,1%	5,3%		11,4%
	Pausa >120 segundos	Recuento	3			3
		% de Experiencia	15,8%			6,8%
	Total	Recuento	19	19	6	44
		% de Experiencia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabla de contingencia 27**

En la tabla de contingencia 27, que analiza las pausas realizadas tras un punto, podemos destacar que:

- no se puede destacar ningún porcentaje de novatos
- ningún profesional hace una pausa mayor de 10 segundos
- el porcentaje más alto de avanzados hace una pausa menor de 11 segundos
- ningún avanzado hace una pausa mayor de 120 segundos

Los resultados de esta tabla muestran una gran regularidad en la muestra de profesionales.

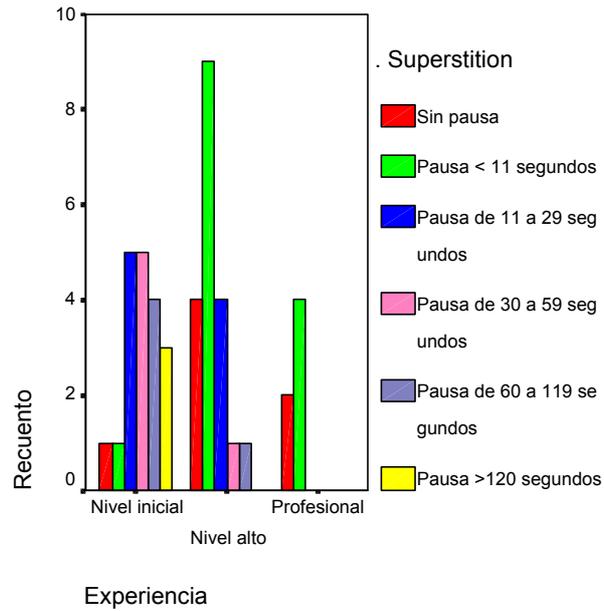


Tabla de contingencia the risings of Venus \* Experiencia

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
the risings of Venus	Sin pausa	Recuento	3	2	2	7
		% de Experiencia	15,8%	10,5%	33,3%	15,9%
	Pausa < 11 segundos	Recuento		4	4	8
		% de Experiencia		21,1%	66,7%	18,2%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	4	3		7
		% de Experiencia	21,1%	15,8%		15,9%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	2	8		10
		% de Experiencia	10,5%	42,1%		22,7%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	6	2		8
		% de Experiencia	31,6%	10,5%		18,2%
	Pausa >120 segundos	Recuento	4			4
		% de Experiencia	21,1%			9,1%
	Total	Recuento	19	19	6	44
		% de Experiencia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla de contingencia 28

Por último, en la tabla de contingencia 28 observamos que

- ningún profesional hace una pausa mayor de 10 segundos.
- el porcentaje más alto de avanzados hace una pausa de 30 a 59 segundos
- el porcentaje más alto de novatos hace una pausa de 60 a 119 segundos

Estos resultados confirman, en primer lugar, que se pueden aislar regularidades en el proceso de representación de los problemas de traducción del texto A. En segundo lugar, que un segmento precedido por un punto o una coma no parece influir en la duración de las pausas. Es decir, la existencia de un punto o una coma no es factor determinante para que una pausa sea más larga. En tercer lugar, los resultados del análisis de contingencia de estos segmentos del texto A muestran que los novatos hacen pausas más largas que los demás niveles y que las diferencias entre profesionales y avanzados son mínimas. Por último, se observa que las muestras de novatos (y de profesionales, en menor medida) son heterogéneas, ya que las diferencias porcentuales entre las distintas pausas en algunas ocasiones no permiten destacar ningún valor. Por otro lado, los resultados de los avanzados muestran una clara tendencia a la homogeneidad.

Para completar este análisis descriptivo de la representación de problemas del texto A, comprobamos si existe alguna diferencia en las medias del número total de las pausas según su duración.

#### Descriptivos

Número de pausas mayores de 11 segundos del texto A

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nivel inicial	19	31.53	5.709	1.310	28.77	34.28	20	40
Nivel alto	20	16.90	7.166	1.602	13.55	20.25	0	29
Profesional	6	9.67	7.633	3.116	1.66	17.68	1	21
Total	45	22.11	10.671	1.591	18.91	25.32	0	40

Tabla 3

#### Descriptivos

Total de pausas mayores de 29 segundos del texto A

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nivel inicial	19	14.32	4.607	1.057	12.10	16.54	4	23
Nivel alto	19	8.11	3.398	.779	6.47	9.74	3	14
Profesional	6	5.17	3.869	1.579	1.11	9.23	0	11
Total	44	10.39	5.327	.803	8.77	12.01	0	23

Tabla 4

**Descriptivos**

Total de pausas mayores de 59 segundos del texto A

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nivel inicial	19	7.05	2.592	.595	5.80	8.30	2	11
Nivel alto	19	3.95	2.198	.504	2.89	5.01	1	8
Profesional	7	3.86	3.288	1.243	.82	6.90	0	9
Total	45	5.24	2.940	.438	4.36	6.13	0	11

**Tabla 5**

**Descriptivos**

Total de pausas mayores de 120 segundos

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nivel inicial	19	3.42	1.835	.421	2.54	4.31	0	7
Nivel alto	19	1.00	.882	.202	.57	1.43	0	3
Profesional	6	.67	1.211	.494	-.60	1.94	0	3
Total	44	2.00	1.868	.282	1.43	2.57	0	7

**Tabla 6**

En las tablas 3, 4, 5 y 6 se aprecia que los novatos tienen una media de pausas mayor que los demás grupos y que, a medida que aumenta la duración de las pausas, las diferencias entre avanzados y profesionales disminuyen. Sin embargo estos datos por si solos no nos ofrecen información sobre la representación de los problemas. Para ello debemos calcular la proporción de estas pausas con las medias de pausa que figuran en la tabla 1. El resultado es que el 78 % de los novatos hace una pausa mayor de 11 segundos, el 50 % de los avanzados hace una pausa mayor de 11 segundos y el 75 % de los profesionales hace una pausa menor de 11 segundos. Estos datos, junto con las distintas medias, nos indican una clara tendencia: a mayor nivel de experiencia, menor duración de las pausas, por lo que confirman que la experiencia tiene cierta incidencia en la representación de problemas del texto A.

*Discusión*

El análisis de resultados a partir de los datos estadísticos estudiados en los apartados precedentes confirma que se pueden aislar parámetros colectivos comunes en el proceso de traducción del texto A, tanto en la identificación como en la representación. Por otra parte, no se observa que la existencia de un punto o de una coma aumente sistemáticamente la frecuencia de las pausas, por lo que podemos deducir que su presencia o ausencia no es factor determinante en la identificación de problemas.

En cuanto a la identificación de problemas, los resultados de los conglomerados jerárquicos muestran que los factores *conocimientos lingüísticos* y *conocimientos del tema* no son determinantes en la identificación de problemas del texto A de los estudiantes y que sólo se observan diferencias entre la muestra de novatos, por un lado, y las dos muestras de avanzados y profesionales, por otro. Por su parte, los resultados de los análisis descriptivos demuestran que 1) los profesionales traducen segmentos de textos más largos e identifican menos problemas que los estudiantes; y 2) los estudiantes avanzados traducen segmentos más largos e identifican menos problemas que los estudiantes novatos. Por ello, podemos deducir que los procesos de los avanzados y de los profesionales son más automatizados. En consecuencia, se puede afirmar que el aprendizaje y la experiencia inciden en la automatización del proceso de traducción. No obstante, en la identificación de problemas no se observan diferencias significativas entre avanzados y profesionales. Sólo podemos constatar que *a)* algunos novatos identifican problemas que los avanzados y los profesionales no perciben; *b)* algunos avanzados y novatos identifican problemas que los profesionales no perciben; y *c)* los avanzados no perciben problemas que algunos novatos y profesionales identifican.

Respecto a la representación de los microproblemas del texto A, que se observa mediante la duración de las pausas, los análisis de conglomerados

jerárquicos muestran que el aprendizaje y, en menor medida, la ejecución experta inciden en la representación, una tendencia que no se ve afectada de forma determinante ni por los conocimientos lingüísticos ni por los años de experiencia profesional. Los resultados descriptivos muestran que los novatos hacen pausas más largas que los demás niveles, e indican una clara tendencia de que a mayor nivel de experiencia, la duración de las pausas es menor.

En cuanto a la representación del macropoblema *texto*, que se mide mediante el tiempo invertido en la traducción, los resultados de los análisis de varianza muestran que los avanzados son significativamente más rápidos que los novatos, y los análisis descriptivos muestran que los avanzados son ligeramente más rápidos que los profesionales. Por todo ello, podemos afirmar que el aprendizaje tiene incidencia sobre la representación del macropoblema *texto A*, aunque no se observa una incidencia de la ejecución experta.

Por otro lado, los resultados sobre el proceso de resolución de problemas del texto A, que se observa mediante el tiempo dedicado a la comprensión, a la realización del borrador y a la revisión de la traducción, indican que existen diferencias en las medias de tiempo de estas muestras, aunque estas diferencias no son significativas, es decir, no tienen validez externa. Por consiguiente, el análisis que realizamos a continuación sólo tiene validez interna. Los estudiantes novatos dedican más tiempo a la comprensión y a la realización que los demás niveles. Los estudiantes avanzados dedican menos tiempo a la comprensión y a la revisión que los profesionales, pero tardan más en la ejecución. Por último, los profesionales son los más rápidos en la ejecución y dedican más tiempo a la revisión. Por todo ello, podemos deducir que la experiencia incide en la resolución de problemas. Otro dato significativo es que ni los estudiantes avanzados ni los profesionales dedican tiempo ni para la lectura del texto ni para activar esquemas para resolver los problemas de traducción. Este dato se confirma con la constatación por parte de la investigadora del hecho

sorprendente de que cuatro profesionales no tradujeron la última frase pues, según sus propias palabras, no la habían visto.

Por último, hay que destacar que todos los resultados apuntan a que las muestras de estudiantes novatos y profesionales son bastante heterogéneas y, por el contrario, la muestra de estudiantes avanzados es bastante homogénea. También se observa una mayor homogeneidad en los conglomerados que analizan la representación que en los relativos a la identificación.

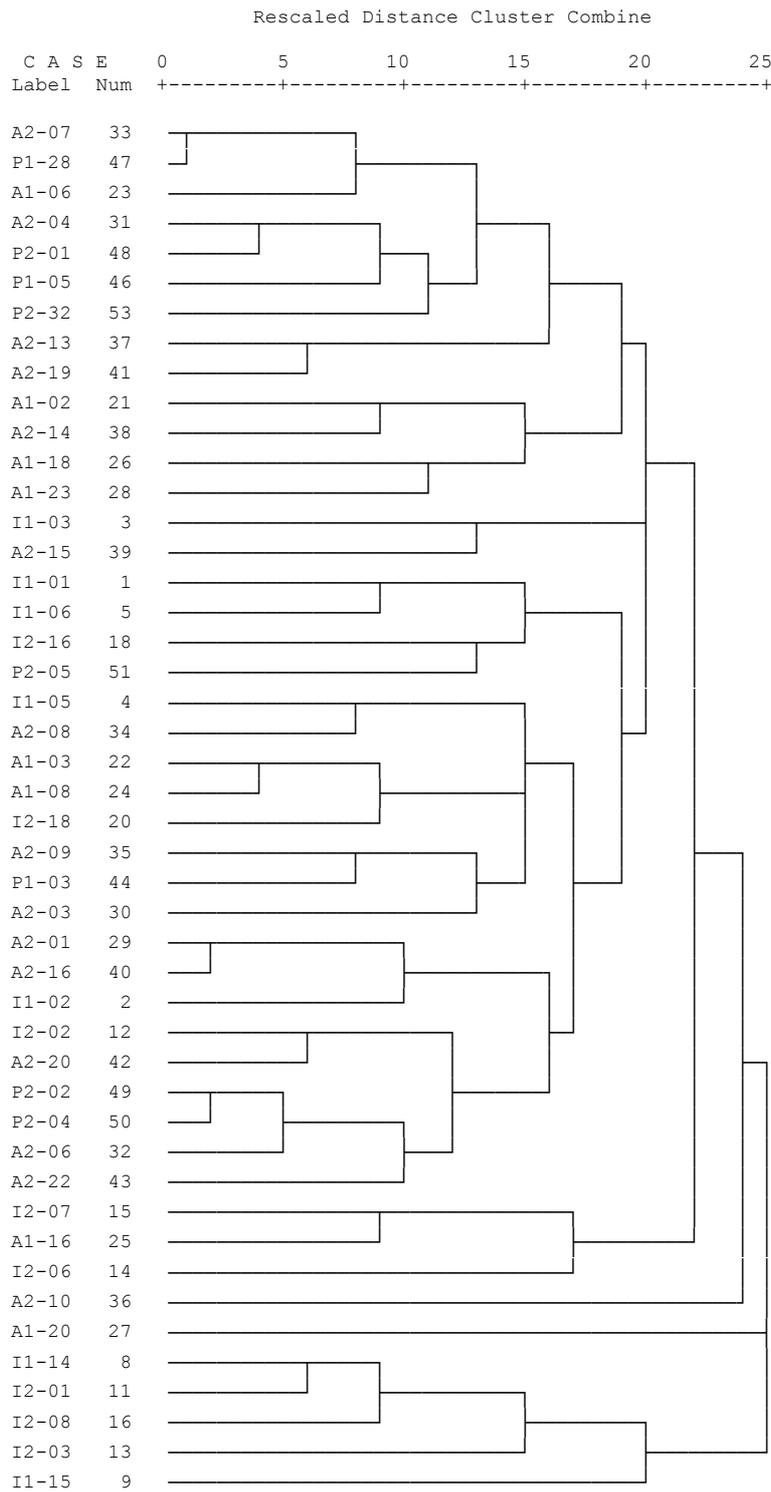
## 5.2. Texto B

Para el análisis de datos del texto B hemos seguido el mismo procedimiento que para el texto A, por lo que este apartado tiene la misma estructura. Primero, aplicamos un análisis de Cluster a las variables *pausas* y *duración de las pausas* y un análisis ANOVA a la variable *tiempo* y a continuación realizamos un análisis bivariable con fines descriptivos y explicativos de las variables *pausas* y *tiempo*.

### 5.2.1. Pausas

Para comprobar si existen regularidades intersubjetivas en la identificación de problemas de traducción del texto B y si la experiencia incidía en esas regularidades, realizamos un análisis de conglomerados jerárquicos. Este procedimiento se aplicó, en primer lugar, a todos los sujetos juntos y, después, a los sujetos agrupados por nivel de experiencia.

En el dendrograma 13 –representación gráfica del análisis de Cluster aplicado a las pausas producidas por todos los sujetos que tradujeron el texto B con Translog 2000– podemos observar cinco conglomerados (de arriba abajo) y dos sujetos independientes (A2-10 y A1-20). Los conglomerados son los siguientes:



**Dendrograma 13. Texto B: Todos los sujetos**

- 1°. Los sujetos entre A2-07 y A1-23
- 2°. Los sujetos I1-03 y A2-15
- 3°. Los sujetos entre I1-01 y A2-22

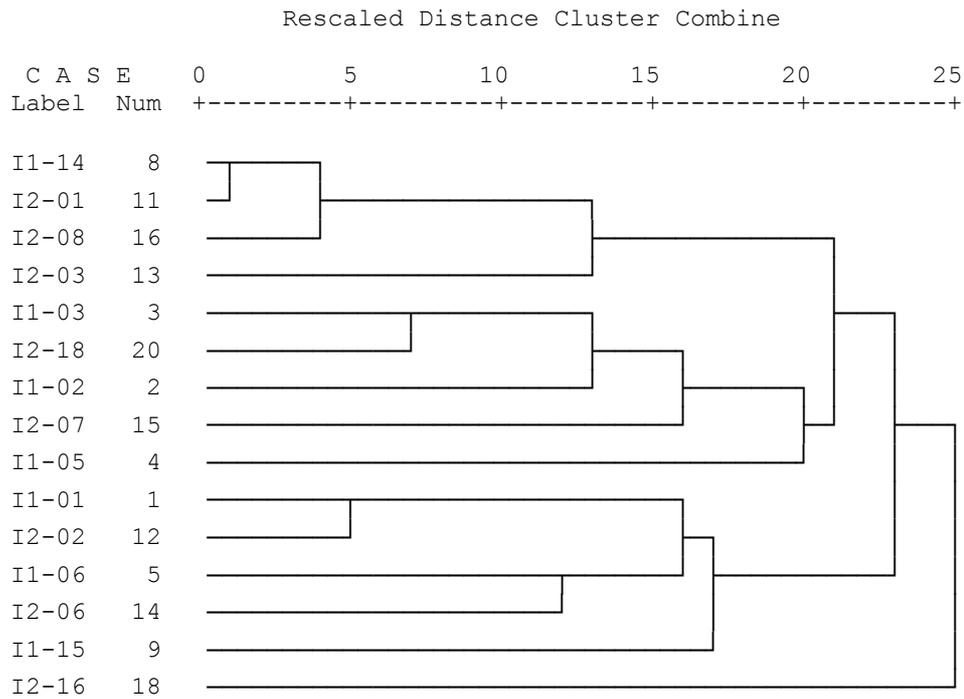
4°. Los sujetos entre I2-07 y I2-06

5°. Los sujetos entre I1-14 y I1-15.

En el primer conglomerado encontramos 4 profesionales y ningún novato. El tercer conglomerado incluye 4 profesionales y 7 novatos. En el sexto sólo encontramos novatos. Además de estos conglomerados, observamos la formación de tres conglomerados a poca distancia:

- A2-07 y P1-28
- A2-01 y A2-16
- P2-02 y P2-04

Los resultados del análisis de Cluster del Texto B confirman que en la identificación de problemas del texto B se encuentran regularidades intersubjetivas. Además, la formación de los conglomerados parece indicar, en un primer análisis, que el aprendizaje y la ejecución experta no alteran en estas regularidades, es decir, no encontramos ningún conglomerado formado exclusivamente por sujetos con el mismo nivel de experiencia salvo el formado por P2-02 y P2-04. Sin embargo, si analizamos las composiciones de los cinco conglomerados observamos una progresión ascendente o descendente en el nivel de experiencia desde el primero al quinto. El primero y el segundo incluyen 4 profesionales cada uno, mientras que el tercero, el cuarto y el quinto ninguno. Si analizamos la situación de los novatos constatamos que el primer conglomerado no incluye ninguno, el segundo incluye a 8 y el quinto sólo incluye esta muestra. Por último, en el primer conglomerado encontramos a 8 avanzados y en el segundo, 11. Por ello, podemos deducir que las diferencias entre novatos y profesionales son más grandes que las diferencias entre profesionales y avanzados.



**Dendrograma 14. Texto B: Estudiantes novatos**

En el dendrograma 14, resultado del análisis de los sujetos novatos, observamos la formación de tres conglomerados:

1° de I1-14 a I2-03

2° de I1-03 a I1-05

3° de I1-01 a I1-15

El sujeto I2-16 sólo se agrupa con los demás al final de la escala, por lo que no tiene casi nada en común con los demás. También se advierte la existencia de un conglomerado a poca distancia, formado por I1-14 e I2-03.

Estos tres grupos de casos son bastante heterogéneos, ya que se sitúan al final de la escala. Si comparamos el dendrograma 14 con el 13, observamos que *a)* los novatos del primer conglomerado del dendrograma 14 se encuentran en el sexto del dendrograma 13; *b)* los sujetos del segundo grupo de novatos se encuentran en el segundo, tercer y cuarto conglomerado del dendrograma 13; *c)* los sujetos del tercer conglomerado del dendrograma 14 se encuentran en el tercero, cuarto y sexto del dendrograma 13.

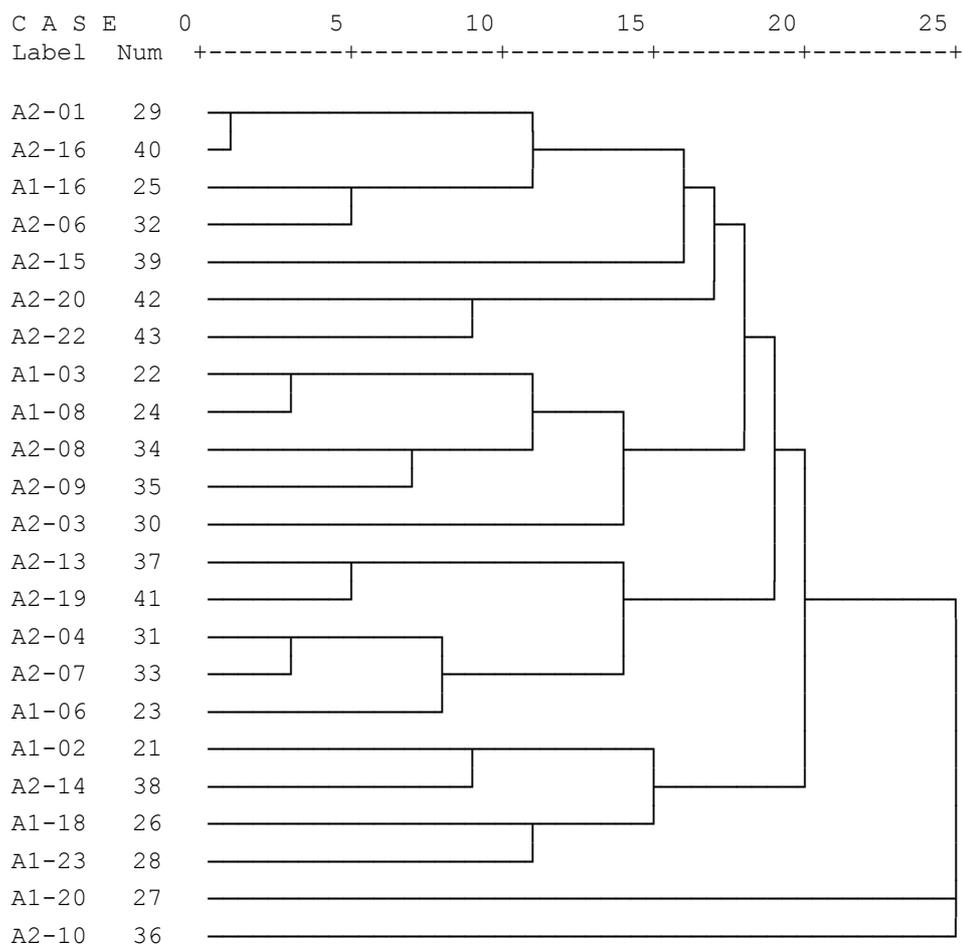
Los resultados de este dendrograma indican que los novatos son muy heterogéneos porque los tres grupos se sitúan al final de la escala y porque los sujetos del segundo y del tercer grupo se sitúan en distintos conglomerados del dendrograma 1, como ocurre con los sujetos del primer grupo.

Vamos a examinar estos resultados con los datos contenidos en el perfil de los sujetos mediante resúmenes de caso (véase anexo IX) para comprobar si los conocimientos lingüísticos es un factor que determina estas agrupaciones. Consideraremos las calificaciones obtenidas en la prueba de inglés. La calificación máxima en la prueba de inglés en esta muestra es de 8 y la mínima es de 5,6.

En el primer grupo, las calificaciones obtenidas en la prueba de inglés se sitúan en horquilla de 5,6 a 7. En el segundo grupo las calificaciones se sitúan en una horquilla de 6 a 7,6. En el tercer grupo las calificaciones van de 6 a 8. Sin olvidar que las diferencias entre los tres grupos son muy pequeñas, podemos apuntar que los sujetos del primer conglomerado tienen unas calificaciones algo más bajas. Este análisis de los datos de los tres grupos indica que los conocimientos lingüísticos sí parecen tener cierta influencia, aunque no son un factor determinante en la identificación de problemas del texto B.

El dendrograma 15 es el resultado del análisis de Cluster aplicado a los avanzados. Observamos la formación de un conglomerado a poca distancia (A2-01 y A2-16) y de tres conglomerados a mayor distancia:

- 1° de A2-01 a A2-03
- 2° de A2-13 a A1-06
- 3° de A1-02 a A1-23



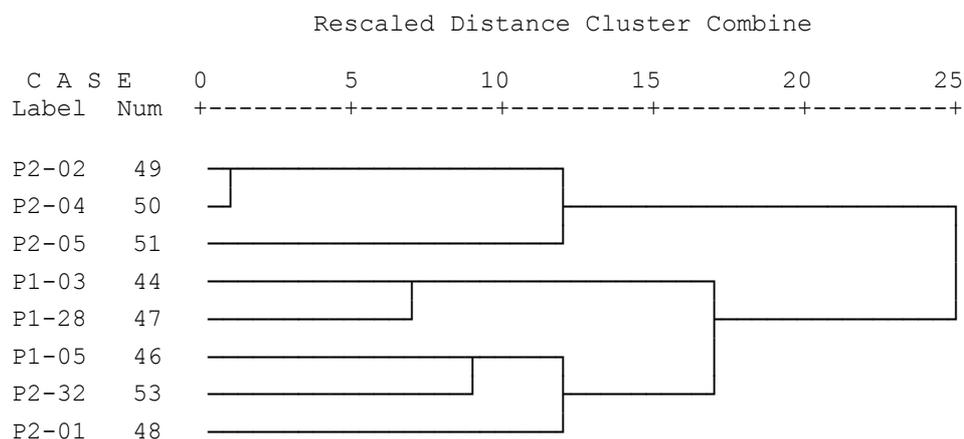
**Dendrograma 15. Texto B: Estudiantes avanzados**

Los sujetos A1-20 y A2-10 sólo se agrupan con los demás al final de la escala, al tener una escasa similitud con los demás casos, por lo que los consideraremos sujetos independientes.

Al comparar el dendrograma 15 con el dendrograma 13 observamos que a) los casos del primer conglomerado de avanzados forman parte del tercer conglomerado del dendrograma 13, salvo A2-15, que forma parte del segundo, y A1-16, que forma parte del cuarto; b) los sujetos del segundo y tercer conglomerado de avanzados se incluyen en el primer conglomerado.

Los resultados de este dendrograma indican que los avanzados son más homogéneos que los novatos porque los tres grupos se sitúan a menor distancia en la escala y porque los sujetos de los tres grupos se reúnen, salvo excepciones, en dos conglomerados en el dendrograma 13.

Como en la muestra anterior, vamos a contrastar estos resultados con los datos contenidos en el perfil de los sujetos mediante resúmenes de caso (véase anexo IX) para comprobar si los conocimientos lingüísticos son un factor que determina estas agrupaciones. La calificación máxima en la prueba de inglés en esta muestra es de 9 y la mínima es de 7. En el primer grupo, las calificaciones se sitúan en horquilla de 7 a 8,8. En el segundo grupo se sitúan en una horquilla de 7,2 a 8,6, y en el tercero entre 7,6 y 9. Así llegamos a la conclusión de que en esta muestra los conocimientos no son un factor determinante en la identificación de problemas del texto B.



**Dendrograma 16. Texto B: Profesionales**

El dendrograma 16, resultado del análisis de la muestra de profesionales, se divide en tres conglomerados a distancias diferentes:

- 1° P2-02 y P2-04, a poca distancia
- 2° de P2-02 a P2-05, a mayor distancia
- 3° de P1-03 a P2-01, a mayor distancia

Los sujetos del segundo conglomerado del dendrograma 16 se encuentran en el tercero del dendrograma 13 y los sujetos del tercer conglomerado del

dendrograma 16 se sitúan en el primero del dendrograma 13, salvo el sujeto P1-03, que se encuentra en el tercero.

Estos resultados muestran que los conglomerados de los profesionales son también muy heterogéneos, como los novatos. El análisis de los datos de los perfiles (véase anexo IX) muestra que la experiencia profesional de los sujetos del primer conglomerado se sitúa en una horquilla de 4 a 9 años y de los del segundo entre 4 y 20 años, por lo que los años de experiencia profesional no parecen un factor determinante en la identificación de problemas del texto B.

Una vez determinada la existencia de regularidades intersubjetivas, aplicamos un análisis bivariable con fines descriptivos y explicativos mediante tablas de contingencia para cruzar los segmentos del texto B analizados en las tablas de frecuencia con la variable *experiencia*, y los casos donde se observan unas diferencias porcentuales altas (véase anexo XI).

Con el fin de facilitar la lectura de los resultados, analizamos las tablas de frecuencia y de contingencia de cada segmento conjuntamente.

**I spent**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pausa	48	90,6	100,0	100,0
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

**Tabla de frecuencia 12**

**Tabla de contingencia Experiencia \* I spent**

			I spent	
			Pausa	Total
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	15	15
		% de Experiencia	100.0%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	23	23
		% de Experiencia	100.0%	100.0%
	Profesional	Recuento	10	10
		% de Experiencia	100.0%	100.0%
Total		Recuento	48	48
		% de Experiencia	100.0%	100.0%

**Tabla de contingencia 29**

En la tabla de frecuencia 13 se analiza el primer segmento del texto, donde obligatoriamente el 100% de los sujetos hace una pausa.

**, the general character of the place**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	8	15,1	16,7	16,7
	Pausa	40	75,5	83,3	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 13

**Tabla de contingencia Experiencia \*, the general character of the place**

			, the general character of the place		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	3	12	15
		% de Experiencia	20.0%	80.0%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	2	21	23
		% de Experiencia	8.7%	91.3%	100.0%
	Profesional	Recuento	3	7	10
		% de Experiencia	30.0%	70.0%	100.0%
Total		Recuento	8	40	48
		% de Experiencia	16.7%	83.3%	100.0%

Tabla de contingencia 30

En la tabla de contingencia 30 observamos que los novatos tienen un porcentaje de pausas superior a la media mientras que los profesionales tienen un porcentaje de pausas menor que los avanzados y novatos.

**Anglified**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	8	15,1	16,7	16,7
	Pausa	40	75,5	83,3	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 14

**Tabla de contingencia Experiencia \* Anglified**

			Anglified		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	3	12	15
		% de Experiencia	20.0%	80.0%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	4	19	23
		% de Experiencia	17.4%	82.6%	100.0%
	Profesional	Recuento	1	9	10
		% de Experiencia	10.0%	90.0%	100.0%
Total		Recuento	8	40	48
		% de Experiencia	16.7%	83.3%	100.0%

**Tabla de contingencia 31**

En la tabla de contingencia 31, que analiza el segmento *Anglified*, observamos que los profesionales tienen un porcentaje de pausas 10 puntos mayor que los novatos y 12 puntos mayor que los avanzados.

. There is a

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	8	15,1	16,7	16,7
	Pausa	40	75,5	83,3	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

**Tabla de frecuencia 15**

**Tabla de contingencia Experiencia \* . There is a**

			. There is a		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento		15	15
		% de Experiencia		100.0%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	7	16	23
		% de Experiencia	30.4%	69.6%	100.0%
	Profesional	Recuento	1	9	10
		% de Experiencia	10.0%	90.0%	100.0%
Total		Recuento	8	40	48
		% de Experiencia	16.7%	83.3%	100.0%

**Tabla de contingencia 32**

El segmento analizado en la tabla de contingencia 32 está precedido por un punto. Observamos que todos los novatos hacen una pausa antes de este punto.

segmento y que los avanzados tienen un porcentaje de pausas bastante menor que los otros dos grupos de sujetos.

, in which

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	13	24,5	27,1	27,1
	Pausa	35	66,0	72,9	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 16

Tabla de contingencia Experiencia \* , in which

			, in which		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	4	11	15
		% de Experiencia	26.7%	73.3%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	9	14	23
		% de Experiencia	39.1%	60.9%	100.0%
	Profesional	Recuento		10	10
		% de Experiencia		100.0%	100.0%
Total	Recuento		13	35	48
	% de Experiencia		27.1%	72.9%	100.0%

Tabla de contingencia 33

En la tabla de contingencia 33, que analiza un segmento precedido por una coma, observamos que todos los profesionales han realizado una pausa mientras que los novatos y los avanzados tienen un porcentaje inferior en 27 y 39 puntos respecto al de los profesionales.

. We were also surprised at seeing

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	6	11,3	12,5	12,5
	Pausa	42	79,2	87,5	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 17

**Tabla de contingencia Experiencia \* . We were also surprised at seeing**

			. We were also surprised at seeing		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	1	14	15
		% de Experiencia	6.7%	93.3%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	4	19	23
		% de Experiencia	17.4%	82.6%	100.0%
	Profesional	Recuento	1	9	10
		% de Experiencia	10.0%	90.0%	100.0%
Total		Recuento	6	42	48
		% de Experiencia	12.5%	87.5%	100.0%

**Tabla de contingencia 34**

La tabla de contingencia 34 analiza un segmento precedido por un punto. Podemos observar que los profesionales y los novatos superan la media de pausas, mientras que los avanzados están por debajo de esa media.

**, with well-stored**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	7	13,2	14,6	14,6
	Pausa	41	77,4	85,4	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

**Tabla de frecuencia 18**

**Tabla de contingencia Experiencia \* , with well-stored**

			, with well-stored		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento		15	15
		% de Experiencia		100.0%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	4	19	23
		% de Experiencia	17.4%	82.6%	100.0%
	Profesional	Recuento	3	7	10
		% de Experiencia	30.0%	70.0%	100.0%
Total		Recuento	7	41	48
		% de Experiencia	14.6%	85.4%	100.0%

**Tabla de contingencia 35**

En la tabla de contingencia 35 se advierte que la totalidad de los novatos se para antes del segmento *with well-stored*, mientras que los profesionales están por debajo de la media.

## ; music and

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	5	9,4	10,4	10,4
	Pausa	43	81,1	89,6	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 19

## Tabla de contingencia Experiencia \* ; music and

			; music and		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento		15	15
		% de Experiencia		100.0%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	4	19	23
		% de Experiencia	17.4%	82.6%	100.0%
	Profesional	Recuento	1	9	10
		% de Experiencia	10.0%	90.0%	100.0%
Total	Recuento	5	43	48	
	% de Experiencia	10.4%	89.6%	100.0%	

Tabla de contingencia 36

En la tabla de contingencia 36, que analiza el segmento *music and* precedido por un punto y coma, advertimos que la totalidad de los novatos se para antes del segmento, mientras que los avanzados están 7 puntos por debajo de los profesionales y 17 por debajo de los novatos.

**; for in truth both**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	5	9,4	10,4	10,4
	Pausa	43	81,1	89,6	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 20

**Tabla de contingencia Experiencia \* ; for in truth both**

			; for in truth both		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento		15	15
		% de Experiencia		100.0%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	3	20	23
		% de Experiencia	13.0%	87.0%	100.0%
	Profesional	Recuento	2	8	10
		% de Experiencia	20.0%	80.0%	100.0%
Total	Recuento		5	43	48
	% de Experiencia		10.4%	89.6%	100.0%

Tabla de contingencia 37

Observamos en la tabla de contingencia 37, que analiza el segmento *for in truth both* precedido de un punto y coma, que la totalidad de los novatos realiza una pausa mientras que los avanzados y los profesionales se sitúan por debajo de la media.

**. The various races of men**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	8	15,1	16,7	16,7
	Pausa	40	75,5	83,3	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 21

Tabla de contingencia Experiencia \* . The various races of men

			. The various races of men		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento		15	15
		% de Experiencia		100.0%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	4	19	23
		% de Experiencia	17.4%	82.6%	100.0%
	Profesional	Recuento	4	6	10
		% de Experiencia	40.0%	60.0%	100.0%
Total	Recuento	8	40	48	
	% de Experiencia	16.7%	83.3%	100.0%	

Tabla de contingencia 38

En la tabla de contingencia 38, que muestra el resultado del análisis de un segmento precedido por un punto, percibimos que el 100% de los novatos se para antes de este segmento mientras que los profesionales están 40 puntos por debajo de ese porcentaje.

. Convicts from India

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	5	9,4	10,4	10,4
	Pausa	43	81,1	89,6	100,0
	Total	48	90,6	100,0	
Perdidos	77	5	9,4		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 22

Tabla de contingencia Experiencia \* . Convicts from India

			. Convicts from India		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	1	14	15
		% de Experiencia	6.7%	93.3%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	4	19	23
		% de Experiencia	17.4%	82.6%	100.0%
	Profesional	Recuento		10	10
		% de Experiencia		100.0%	100.0%
Total	Recuento	5	43	48	
	% de Experiencia	10.4%	89.6%	100.0%	

Tabla de contingencia 39

Por último, en la tabla de contingencia 39 que, al igual que en la anterior, analiza un segmento precedido por un punto, observamos que el 100% de los profesionales se para antes de este segmento, mientras que los novatos están por debajo de la media.

Una vez realizado el análisis de frecuencia de los segmentos con más pausas, nos planteamos efectuar un análisis bivariante de los casos en que la totalidad de una muestra coincide en una misma conducta, con el objetivo de determinar las posibles regularidades.

**Tabla de contingencia Experiencia \* about the town**

			about the town		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	13	2	15
		% de Experiencia	86.7%	13.3%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	23		23
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
	Profesional	Recuento	9	1	10
		% de Experiencia	90.0%	10.0%	100.0%
Total		Recuento	45	3	48
		% de Experiencia	93.8%	6.3%	100.0%

**Tabla de contingencia 40**

**Tabla de contingencia Experiencia \* is quite French**

			is quite French		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	8	7	15
		% de Experiencia	53.3%	46.7%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	23		23
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
	Profesional	Recuento	7	3	10
		% de Experiencia	70.0%	30.0%	100.0%
Total		Recuento	38	10	48
		% de Experiencia	79.2%	20.8%	100.0%

**Tabla de contingencia 41**

**Tabla de contingencia Experiencia \* Australia and America**

			Australia and America		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	11	4	15
		% de Experiencia	73.3%	26.7%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	23		23
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
	Profesional	Recuento	7	3	10
		% de Experiencia	70.0%	30.0%	100.0%
Total		Recuento	41	7	48
		% de Experiencia	85.4%	14.6%	100.0%

**Tabla de contingencia 42****Tabla de contingencia Experiencia \* extremely dark**

			extremely dark		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	13	2	15
		% de Experiencia	86.7%	13.3%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	23		23
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
	Profesional	Recuento	9	1	10
		% de Experiencia	90.0%	10.0%	100.0%
Total		Recuento	45	3	48
		% de Experiencia	93.8%	6.3%	100.0%

**Tabla de contingencia 43**

En las tablas de contingencia 40, 41, 42 y 43 podemos observar que el 100% de los avanzados no realiza ninguna pausa.

**Tabla de contingencia Experiencia \* different people**

			different people		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	6	9	15
		% de Experiencia	40.0%	60.0%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	17	6	23
		% de Experiencia	73.9%	26.1%	100.0%
	Profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total		Recuento	33	15	48
		% de Experiencia	68.8%	31.3%	100.0%

**Tabla de contingencia 44**

**Tabla de contingencia Experiencia \* their servants**

			their servants		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	11	4	15
		% de Experiencia	73.3%	26.7%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	16	7	23
		% de Experiencia	69.6%	30.4%	100.0%
	Profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total		Recuento	37	11	48
		% de Experiencia	77.1%	22.9%	100.0%

**Tabla de contingencia 45**

**Tabla de contingencia Experiencia \* in French**

			in French		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	13	2	15
		% de Experiencia	86.7%	13.3%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	22	1	23
		% de Experiencia	95.7%	4.3%	100.0%
	Profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total		Recuento	45	3	48
		% de Experiencia	93.8%	6.3%	100.0%

**Tabla de contingencia 46**

**Tabla de contingencia Experiencia \* are new worlds**

			are new worlds		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	14	1	15
		% de Experiencia	93.3%	6.7%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	17	6	23
		% de Experiencia	73.9%	26.1%	100.0%
	Profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total		Recuento	41	7	48
		% de Experiencia	85.4%	14.6%	100.0%

**Tabla de contingencia 47**

En las tablas de contingencia 44, 45,46 y 47 apreciamos que la totalidad de los profesionales no realiza ninguna pausa.

**Tabla de contingencia Experiencia \* the greater part**

			the greater part		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	12	3	15
		% de Experiencia	80.0%	20.0%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	23		23
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
	Profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total		Recuento	45	3	48
		% de Experiencia	93.8%	6.3%	100.0%

**Tabla de contingencia 48****Tabla de contingencia Experiencia \* so many years**

			so many years		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	11	4	15
		% de Experiencia	73.3%	26.7%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	23		23
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
	Profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total		Recuento	44	4	48
		% de Experiencia	91.7%	8.3%	100.0%

**Tabla de contingencia 49****Tabla de contingencia Experiencia \* French**

			French		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	9	6	15
		% de Experiencia	60.0%	40.0%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	23		23
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
	Profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total		Recuento	42	6	48
		% de Experiencia	87.5%	12.5%	100.0%

**Tabla de contingencia 50**

**Tabla de contingencia Experiencia \* shelves**

			shelves		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	12	3	15
		% de Experiencia	80.0%	20.0%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	23		23
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
	Profesional	Recuento	9		9
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total		Recuento	44	3	47
		% de Experiencia	93.6%	6.4%	100.0%

**Tabla de contingencia 51**

**Tabla de contingencia Experiencia \* the most interesting spectacle**

			the most interesting spectacle		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	Nivel inicial	Recuento	10	5	15
		% de Experiencia	66.7%	33.3%	100.0%
	Nivel alto	Recuento	23		23
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
	Profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total		Recuento	43	5	48
		% de Experiencia	89.6%	10.4%	100.0%

**Tabla de contingencia 52**

En las tablas de contingencia 48, 49, 50, 51 y 52 constatamos que el 100% de los sujetos avanzados y el 100% de los sujetos profesionales no realiza ninguna pausa.

Estos resultados confirman, en primer lugar, que se pueden aislar pautas colectivas en el proceso de traducción del texto B. En segundo lugar, no se advierte que un segmento precedido por un punto o una coma influya en el número de pausas. Es decir, la existencia de un punto o una coma no es factor determinante para la producción de una pausa. En tercer lugar, se constata que en 10 segmentos del texto B más del 80% de los sujetos hace una pausa y que el 100% de la muestra de novatos lo hace en tres segmentos del texto B y el 100% de los profesionales en dos segmentos. En consecuencia, podemos señalar la

existencia de una tendencia en la regularidad en las pausas y, por tanto, en la identificación de problemas traducción del texto B. Por último, estos resultados indican regularidades en la muestra de avanzados y profesionales en la automatización del proceso de traducción. Aunque las bajas diferencias porcentuales entre los niveles de experiencia corroboran el resultado anterior de que no se observa una incidencia significativa de la experiencia en la identificación de problemas, podemos constatar que a) algunos novatos identifican problemas que los avanzados y los profesionales no perciben; b) los profesionales identifican problemas que algunos avanzados y novatos no perciben; y c) los avanzados no perciben problemas que algunos novatos y profesionales identifican.

Para completar el análisis de frecuencia de las pausas por niveles de experiencia, vamos a examinar si existe alguna diferencia en las medias del número total de las pausas.

#### Descriptivos

Número total de pausas del texto B

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nivel inicial	15	41.80	7.748	2.000	37.51	46.09	31	56
Nivel alto	23	32.00	7.236	1.509	28.87	35.13	11	44
Profesional	8	29.50	9.071	3.207	21.92	37.08	17	41
Total	46	34.76	9.078	1.338	32.07	37.46	11	56

Tabla 7

En la tabla 7 descubrimos que

- la muestra de novatos tiene la media más alta
- la muestra de profesionales tiene la media más baja.
- las diferencias entre profesionales y avanzados son mínimas

De estos resultados se desprende que los profesionales traducen segmentos de textos más largos e identifican menos problemas que los estudiantes y que su vez los avanzados identifican menos problemas que los novatos. De ello se deduce

que el aprendizaje y la ejecución experta inciden en la automatización del proceso de traducción.

### 5.2.2. Tiempo

Los análisis recogidos en este apartado se han realizado con el objetivo de verificar, por una parte, si se observan diferencias en el proceso de representación y en el proceso de resolución de problemas de traducción según el nivel de experiencia y, por otra, si en el proceso de representación podemos distinguir pautas entre las distintas muestras.

#### 5.2.2.1. Tiempo total, pausa inicial, tiempo de revisión

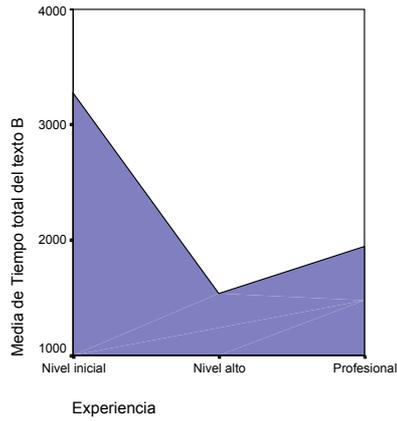
En primer lugar, realizamos un análisis ANOVA para determinar si se observaban diferencias en el tiempo total dedicado a la traducción, en la pausa inicial y en la revisión. En primer lugar ofrecemos los resultados del análisis descriptivo de las medias de tiempo por nivel de experiencia.

		Descriptivos			Intervalo de confianza para la media al 95%	
		Media	Desviación típica	Error típico	Límite inferior	Límite superior
Tiempo total del texto B	Nivel inicial	0:54:31,07	0:09:04,57	0:02:20,61	0:49:29,49	0:59:32,64
	Nivel alto	0:25:37,78	0:06:36,82	0:01:22,74	0:22:46,18	0:28:29,38
	Profesional	0:32:27,00	0:14:19,92	0:04:46,64	0:21:26,01	0:43:27,99
	Total	0:36:09,32	0:15:48,20	0:02:18,31	0:31:30,92	0:40:47,72
Pausa inicial del texto B	Nivel inicial	0:02:18,20	0:02:02,27	0:00:31,57	0:01:10,49	0:03:25,91
	Nivel alto	0:00:32,60	0:00:37,05	0:00:07,73	0:00:16,58	0:00:48,62
	Profesional	0:01:08,00	0:00:37,94	0:00:11,99	0:00:40,86	0:01:35,14
	Total	0:01:12,98	0:01:26,79	0:00:12,53	0:00:47,78	0:01:38,18
Tiempo de revisión del texto B	Nivel inicial	0:09:39,87	0:06:50,99	0:01:46,12	0:05:52,27	0:13:27,46
	Nivel alto	0:04:30,82	0:03:24,28	0:00:42,59	0:03:02,48	0:05:59,15
	Profesional	0:10:15,22	0:07:35,18	0:02:31,73	0:04:25,34	0:16:05,11
	Total	0:07:15,40	0:06:06,16	0:00:53,41	0:05:27,89	0:09:02,91

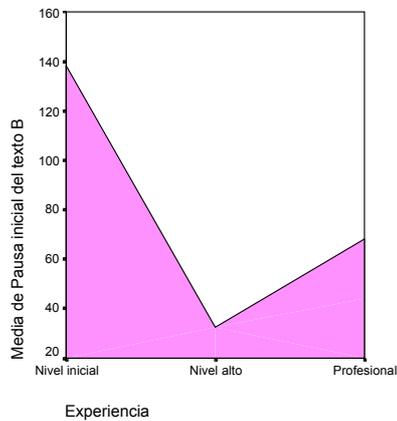
Tabla 8. Texto B

Observamos en la tabla 8 que

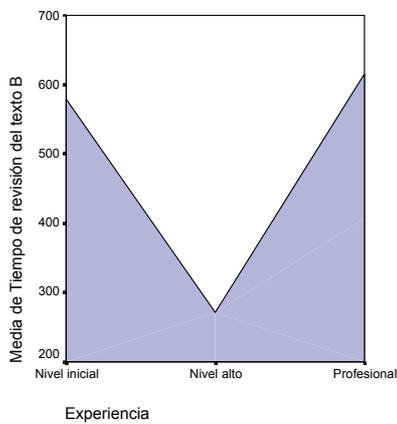
- los avanzados tardan menos tiempo que los profesionales y los novatos en completar la traducción.



- los novatos hacen una pausa inicial más larga que los avanzados y los profesionales.



- los profesionales dedican más tiempo a la revisión que los novatos y avanzados.



Estos resultados indican que existen diferencias en las medias de tiempo de estas muestras. Teniendo en cuenta que hemos decidido medir el tiempo en tres fases, comprensión, realización y fase posterior, o revisión, según estos resultados los novatos son los que más tiempo dedican a la comprensión y a la realización. Los avanzados dedican menos tiempo a la comprensión y a la revisión que los profesionales. Por último, los profesionales son los que más tiempo dedican a la revisión.

Las diferencias analizadas de forma descriptiva señalan las diferencias existentes en la muestra de sujetos del experimento. Sin embargo, tenemos que comprobar cuál es la significación de estos resultados mediante un análisis de varianza. Todos los contrastes de esas pruebas se van a realizar a un nivel alfa 0,05 de significación, por lo tanto si el p-valor es inferior a 0,05 se rechaza la hipótesis nula de que las diversas medias de unos grupos son iguales en la población.

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Tiempo total del texto B	1,615	2	44	,210
Pausa inicial del texto B	18,366	2	45	,000
Tiempo de revisión del texto B	5,622	2	44	,007

El p-valor de contraste de la prueba de homogeneidad de varianza inferior a 0,05 indica que debemos consultar las pruebas robustas para contrastar la hipótesis.

**Pruebas robustas de igualdad de las medias**

		Estadístico <sup>a</sup>	gl1	gl2	Sig.
Tiempo total del texto B	Welch	54,324	2	17,097	,000
	Brown-Forsythe	31,614	2	16,179	,000
Pausa inicial del texto B	Welch	7,210	2	20,856	,004
	Brown-Forsythe	8,370	2	19,086	,002
Tiempo de revisión del texto B	Welch	5,283	2	16,124	,017
	Brown-Forsythe	4,039	2	20,637	,033

<sup>a</sup>. Distribuidos en F asintóticamente.

En las tres variables del texto B se rechaza la hipótesis nula porque el p-valor es inferior a 0,05.

Una vez que se ha determinado que existen diferencias entre las medias, las pruebas de rango post hoc, en este caso la prueba Tamhane, y las comparaciones múltiples por parejas permiten determinar qué medias difieren. Las pruebas de rango identifican subconjuntos homogéneos de medias que no se diferencian entre sí. Las comparaciones múltiples por parejas contrastan la diferencia entre cada pareja de medias y dan lugar a una matriz donde los asteriscos indican las medias de grupo significativamente diferentes a un nivel alfa de 0,05.

Tras analizar los resultados de la prueba Tamhane (véase página siguiente) se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis de que las medias difieren en

- a) el tiempo total: entre el grupo de sujetos novatos y avanzados; y entre el grupo de sujetos novatos y el de sujetos profesionales
- b) la pausa inicial: entre el grupo de sujetos novatos y avanzados
- c) el tiempo de revisión: entre el grupo de sujetos novatos y avanzados.

En consecuencia, las diferencias observadas en el análisis descriptivo son sólo significativas y tienen validez externa para los resultados de las muestras de novatos.

Comparaciones múltiples

Variable dependiente	(I) Experiencia	(J) Experiencia	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Tiempo total del texto B	Bonferroni	Nivel alto	0,28:53,28*	0,03:04,05	,000	0,21:15,19	0,36:31,38
		Profesional	0,22:04,07*	0,03:53,82	,000	0,12:22,08	0,31:46,05
		Nivel alto	-0,28:53,28*	0,03:04,05	,000	-0,36:31,38	-0,21:15,2
		Profesional	-0,06:49,22	0,03:38,04	,202	-0,15:51,92	0,02:13,48
		Nivel inicial	-0,22:04,07*	0,03:53,82	,000	-0,31:46,05	-0,12:22,1
		Nivel alto	0,06:49,22	0,03:38,04	,202	-0,02:13,48	0,15:51,92
	Tamhane	Nivel alto	0,28:53,28*	0,02:43,15	,000	0,21:54,07	0,35:52,49
		Profesional	0,22:04,07*	0,05:19,27	,004	0,07:18,65	0,36:49,49
		Nivel inicial	-0,28:53,28*	0,02:43,15	,000	-0,36:52,49	-0,21:54,1
		Profesional	-0,06:49,22	0,04:58,34	,492	-0,21:13,86	0,07:35,42
		Nivel inicial	-0,22:04,07*	0,05:19,27	,004	-0,36:49,49	-0,07:18,6
		Nivel alto	0,06:49,22	0,04:58,34	,492	-0,07:35,42	0,21:13,86
Pausa inicial del texto B	Bonferroni	Nivel inicial	0,01:45,60*	0,00:24,86	,000	0,00:43,78	0,02:47,42
		Nivel alto	0,01:10,20	0,00:30,58	,079	-0,00:05,84	0,02:26,24
		Nivel inicial	-0,01:45,60*	0,00:24,86	,000	-0,02:47,42	-0,00:43,8
		Profesional	-0,00:35,40	0,00:28,37	,656	-0,01:45,95	0,00:35,15
		Nivel inicial	-0,01:10,20	0,00:30,58	,079	-0,02:26,24	0,00:05,84
		Nivel alto	0,00:35,40	0,00:28,37	,656	-0,00:35,15	0,01:45,95
	Tamhane	Nivel inicial	0,01:45,60*	0,00:32,50	,015	0,00:18,80	0,03:12,40
		Nivel alto	0,01:10,20	0,00:33,77	,149	-0,00:18,78	0,02:39,18
		Nivel inicial	-0,01:45,60*	0,00:32,50	,015	-0,03:12,40	-0,00:18,8
		Profesional	-0,00:35,40	0,00:14,27	,070	-0,01:13,21	0,00:02,42
		Nivel inicial	-0,01:10,20	0,00:33,77	,149	-0,02:39,18	0,00:18,78
		Nivel alto	0,00:35,40	0,00:14,27	,070	-0,00:02,42	0,01:13,21
Tiempo de revisión del texto B	Bonferroni	Nivel inicial	0,05:09,05*	0,01:51,21	,024	0,00:32,26	0,09:45,84
		Nivel alto	-0,00:35,36	0,02:21,28	1,000	-0,06:27,01	0,05:16,29
		Nivel inicial	-0,05:09,05*	0,01:51,21	,024	-0,09:45,84	-0,00:32,3
		Profesional	-0,05:44,40*	0,02:11,75	,037	-0,11:12,32	-0,00:16,5
		Nivel inicial	0,00:35,36	0,02:21,28	1,000	-0,05:16,29	0,06:27,01
		Nivel alto	0,05:44,40*	0,02:11,75	,037	0,00:16,49	0,11:12,32
	Tamhane	Nivel inicial	0,05:09,05*	0,01:54,35	,042	0,00:09,12	0,10:08,98
		Nivel alto	-0,00:35,36	0,03:05,15	,997	-0,08:50,17	0,07:39,46
		Nivel inicial	-0,05:09,05*	0,01:54,35	,042	-0,10:08,98	-0,00:09,1
		Profesional	-0,05:44,40	0,02:37,59	,158	-0,13:21,91	0,01:53,10
		Nivel inicial	0,00:35,36	0,03:05,15	,997	-0,07:39,46	0,08:50,17
		Nivel alto	0,05:44,40	0,02:37,59	,158	-0,01:53,10	0,13:21,91

\*. La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

#### 5.2.2.2. Duración de las pausas

Los análisis de este apartado tienen la finalidad de comprobar si se observan regularidades en la representación de los problemas identificados en el texto B. Para verificar si existen regularidades intersubjetivas en la representación de problemas de traducción y si la experiencia incide en esa representación, hemos realizado un análisis de conglomerados jerárquicos. Para contrastar el análisis descriptivo anterior, este procedimiento se ha aplicado a varios tipos de datos: *a)* a todas las pausas de distintas duración de todos los sujetos y de cada nivel de experiencia; *b)* a las pausas mayores de 11 segundos de todos los sujetos; *c)* a las pausas mayores de 29 segundos de todos los sujetos; *d)* a las pausas mayores de 59 segundos de todos los sujetos y; *e)* a las pausas mayores de 120 segundos de todos los sujetos.

En el dendrograma 17 observamos que se forman tres conglomerados:

1° de A2-04 a I2-16

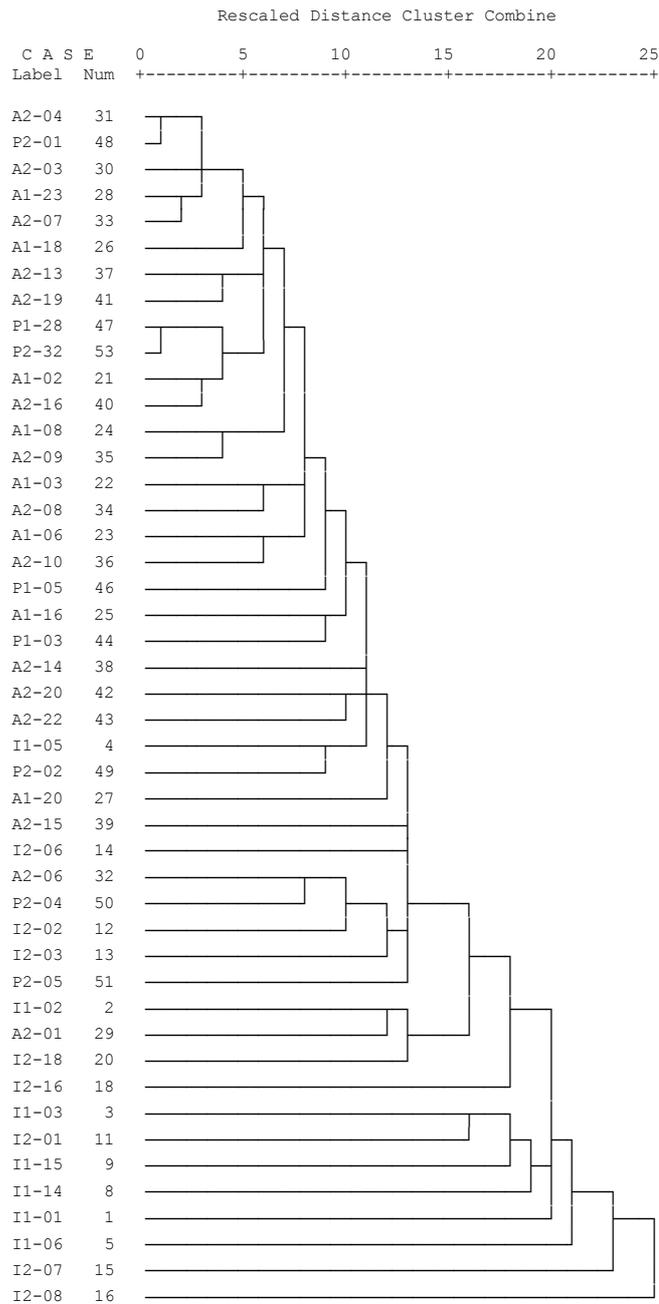
2° de I1-03 a I1-14

3° de I1-01 a I2-08

El tercer conglomerado está formado por sujetos que se unen con los demás al final de la escala, por lo que son casos que se diferencian mucho entre sí y con los demás. A una menor distancia observamos la formación de un conglomerado más homogéneo, de A2-04 a A2-16, ya que se sitúa a una distancia algo inferior a 10. En este grupo no encontramos a ningún novato. También percibimos dos conglomerados a muy poca distancia:

- A2-04 y P2-01

- P1-28 y P2-32

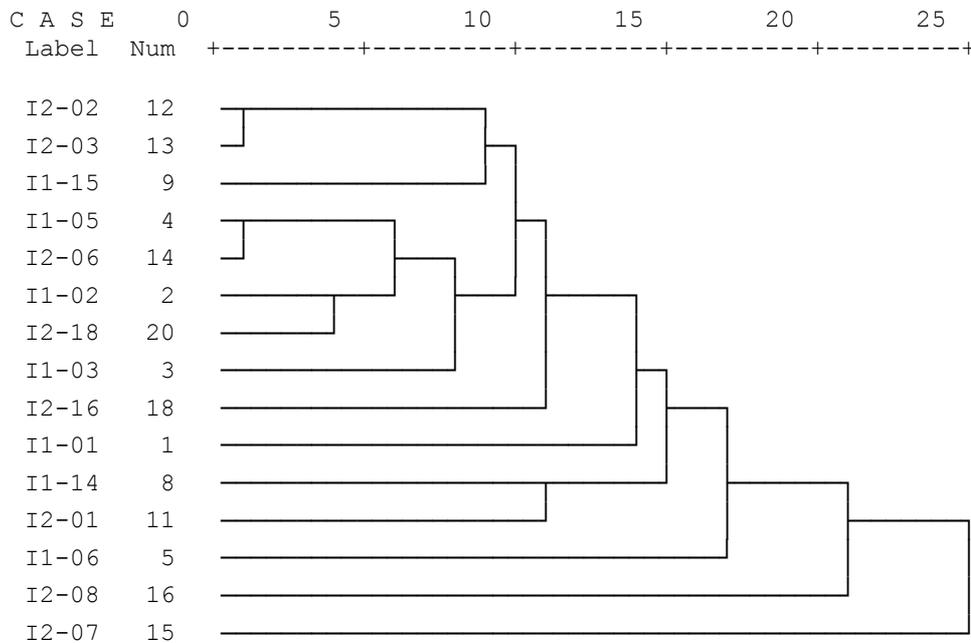


**Dendrograma 17. Texto B: Todas las pausas de distinta duración**

Si comparamos el dendrograma 17 con el dendrograma 13, que analizaba la identificación de problemas, observamos que la distribución de conglomerados y su composición varía considerablemente, lo que confirma que estamos midiendo una conducta diferente y, por tanto, una variable diferente. Además, esta comparación nos indica que el dendrograma 17

- tiene menos conglomerados a mayor distancia
- el conglomerado de A2-04 a A2-16 es muy homogéneo, lo que no ocurre en el dendrograma 13
- aparecen cuatro sujetos independientes que no se enmarcan en ningún conglomerado y son todos novatos.

Aunque sólo exista un conglomerado que agrupa a sujetos de un solo nivel, estos resultados indican que el aprendizaje y la ejecución experta alteran las regularidades, si bien no de modo absoluto.



**Dendrograma 18. Texto B: Estudiantes novatos**

En el dendrograma 18 observamos un conglomerado y siete casos independientes. El conglomerado está formado por los sujetos comprendidos entre I2-02 y I2-16. A una distancia de 12 en la escala se forman dos conglomerados:

1° de I2-02 a I1-15

2° de I1-05 a I1-03

A poca distancia distinguimos otros dos conglomerados:

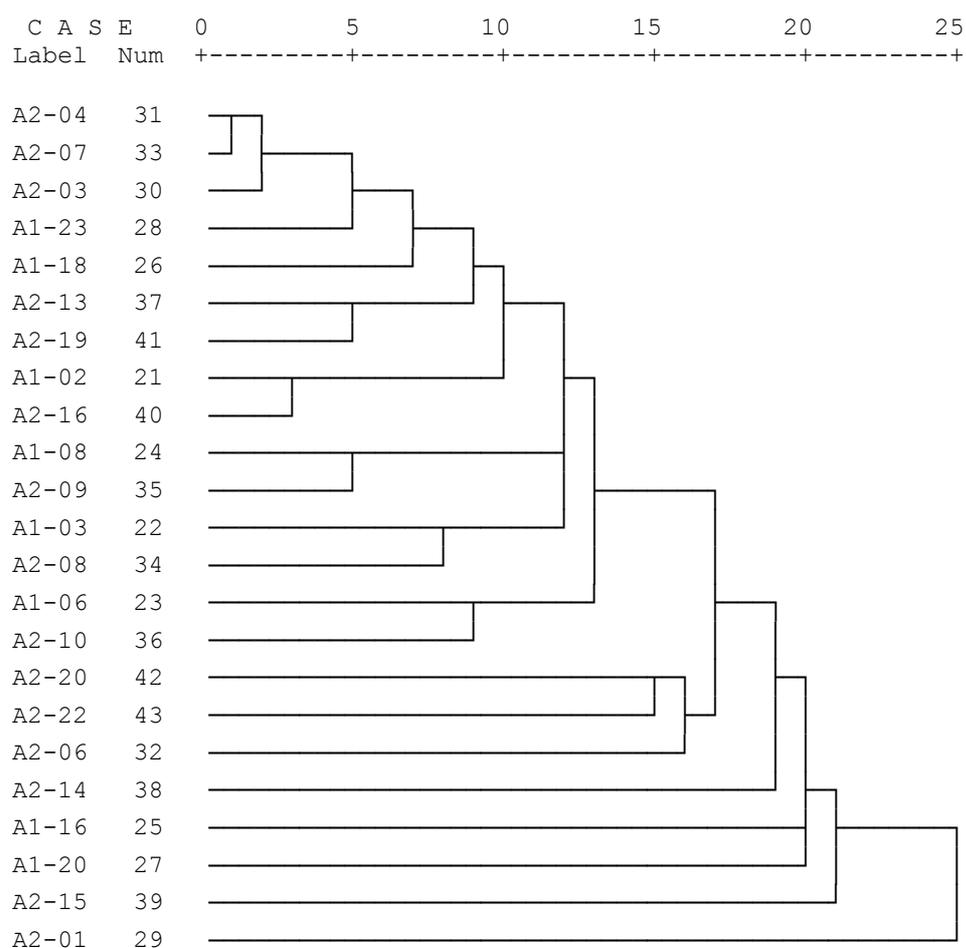
A. I2-02 y I2-03

B. I1-05 y I1-15

El primer y el segundo conglomerado se sitúan en el primer conglomerado del dendrograma 17, salvo I1-15 y I1-03, que forman parte del segundo.

Si comparamos este dendrograma con el dendrograma 14, que analiza la identificación de problemas del texto B, observamos que los conglomerados del dendrograma 18 son mucho más homogéneos.

Siguiendo el mismo procedimiento, aplicado al análisis de las pausas, vamos a examinar estos resultados con los datos contenidos en el perfil de los sujetos mediante resúmenes de caso (véase anexo IX) para comprobar si los conocimientos lingüísticos son un factor que determina estas agrupaciones. Consideraremos las calificaciones obtenidas en la prueba de inglés. En el primer grupo, las calificaciones obtenidas en la prueba de inglés se sitúan en horquilla de 6 a 7,2. En el segundo grupo las calificaciones se sitúan en una horquilla de 6 a 8. Los sujetos independientes tienen la media más baja en la prueba de inglés, por lo que estos datos indican que los conocimientos lingüísticos tienen alguna influencia en la representación de problemas del texto B para los novatos, aunque no se pueda considerar determinante.



**Dendrograma 19. Texto B: Estudiantes avanzados**

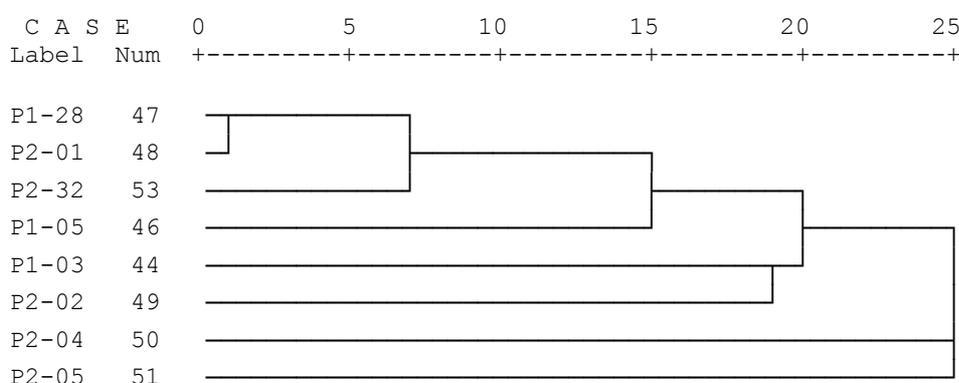
En el dendrograma 19 observamos un conglomerado a poca distancia (A2-04 y A2-07), dos conglomerados a mayor distancia y cinco sujetos independientes:

- 1° de A2-04 a A2-10
- 2° de A2-20 a A2-06

Los dos conglomerados se sitúan en el primer conglomerado del dendrograma 17. Al comparar este dendrograma con el 15, que analiza la identificación de problemas, observamos que los sujetos se agrupan de forma distinta. Sin embargo, son bastante similares en cuanto a homogeneidad.

Como hemos hecho en la muestra anterior, vamos a contrastar estos resultados con los datos contenidos en el perfil de los sujetos mediante resúmenes de caso (véase anexo IX) para comprobar si los conocimientos lingüísticos determinan estas agrupaciones. La calificación máxima en la prueba

de inglés en esta muestra es de 9 (A2-14) y que la mínima es de 7 (A2-01). En el primer grupo, las calificaciones se sitúan en una horquilla de 7,2 a 8,7. En el segundo grupo, en una horquilla de 8,3 a 8,8. Resulta sorprendente que la mejor y la peor nota se encuentre en los sujetos independientes. El único grupo dónde no son extremas es el segundo, que solo está formado por tres sujetos. En consecuencia, los conocimientos lingüísticos no parecen un factor determinante en la representación de problemas del texto B.



**Dendrograma 20. Texto B: Profesionales**

En el dendrograma 20 observamos un conglomerado a poca distancia (P1-28 y P2-01), dos conglomerados a mayor distancia y dos sujetos independientes (P2-04 y P2-05):

- 1° de P1-28 a P1-05
- 2° P1-03 y P2-02

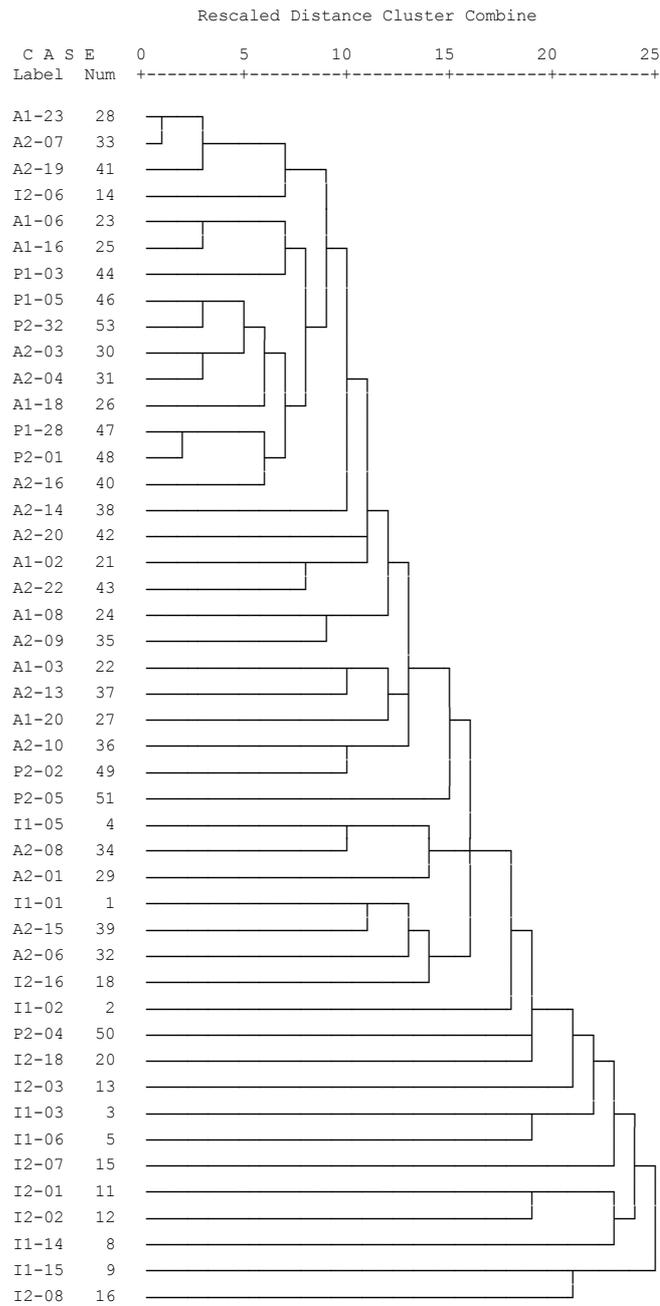
Al comparar el dendrograma 20 con el 17 observamos que los sujetos del primer grupo, salvo P1-05, se sitúan en el conglomerado que va de A2-04 a A2-16. Por otra parte, si lo comparamos con el 16, que analiza la identificación de problemas, observamos que el primer conglomerado del 20 y el segundo del 16 está formado por los mismos sujetos. La muestra de profesionales es menos

homogénea en el dendrograma 20, ya que los conglomerados se sitúan a una distancia de 20 en la escala, contra 25 en el dendrograma 16.

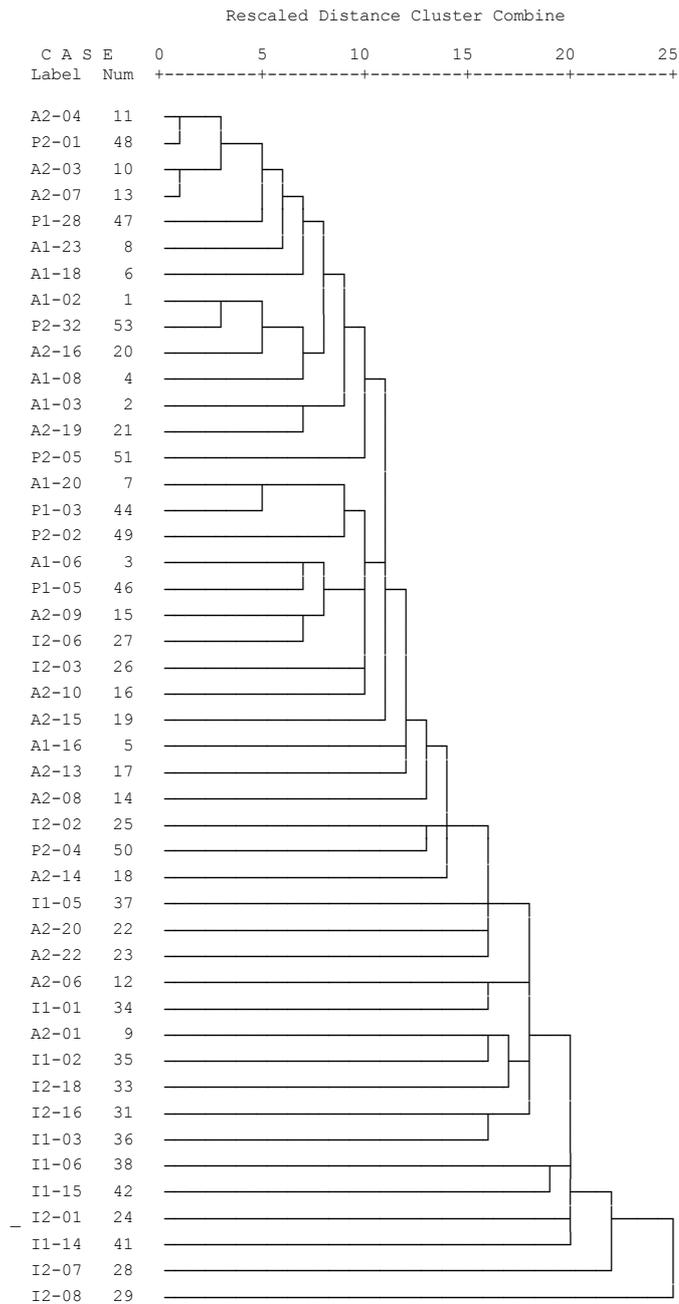
El dendrograma 21 es la representación gráfica de Cluster aplicado a las pausas mayores de 11 segundos. Observamos que podemos distinguir:

- tres conglomerados y 12 sujetos muy independientes
  - 1° de A1-23 a P2-05
  - 2° de I1-05 a A2-01
  - 3° de I1-01 a I2- 16
- dos conglomerados a menor distancia
  - A. A1-23 y I2-06
  - B. de A1-06 a A2-16
- uno a poca distancia
  - A1-23 y A2-07

En el primer conglomerado del dendrograma 21 sólo encontramos un sujeto novato (I2-06). La mayoría de los novatos no se encuentra incluida en ninguno de los tres grupos, sino que son sujetos con una conducta muy independiente. También se observa que los conglomerados A y B son bastante homogéneos y se sitúan a una distancia menor de 10 en la escala. Al compararlo con el conglomerado a poca distancia del dendrograma 17, descubrimos que el conglomerado B ha incorporado a cinco sujetos nuevos, entre los cuales se encuentra un novato (I2-06; A1-06; A1-16; P1-03; P1-05).



Dendrograma 21. Texto B: Pausas mayores de 11 segundos



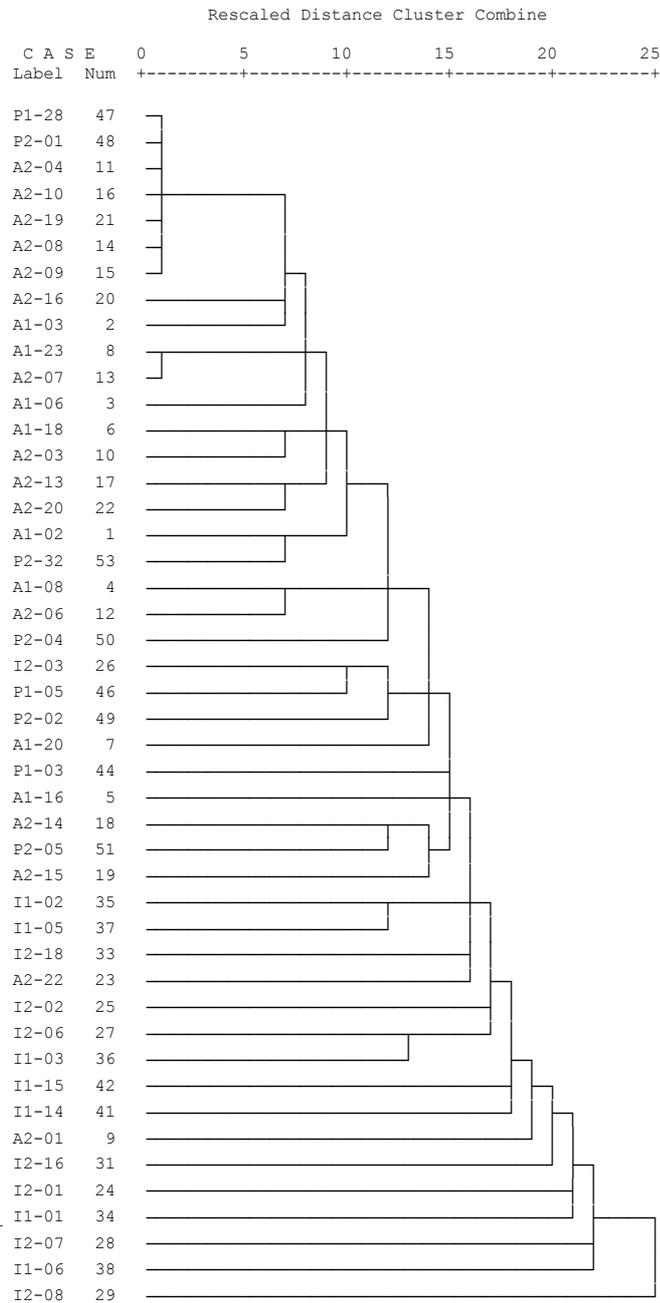
**Dendrograma 22. Texto B: Pausas mayores de 29 segundos**

En el dendrograma 22 se pueden distinguir cuatro conglomerados a cierta distancia y seis sujetos independientes. El primer conglomerado engloba a muchos sujetos (de A2-04 hasta A2-22), mientras el segundo (A1-06 y I1-01), el tercero (de A2-01 hasta I2-18) y el cuarto (I2-16 y I1-03) engloban sólo a dos o tres sujetos.

Sin embargo, a poca distancia podemos observar dos conglomerados (A2-04 y P2-01; A2-03 y A2-07) y a una distancia algo mayor podemos distinguir dos conglomerados bastante homogéneos:

A. de A2-04 a A2-22

B. de P2-05 a P1-04



Dendrograma 23. Texto B: Pausas mayores de 59 segundos

El conglomerado A, formado por 10 avanzados y 3 profesionales, y el B, compuesto por 4 profesionales, 3 avanzados y 1 novato (I2-06). Al comparar los dendrogramas 17, 21 y 22 se observa una progresión en la homogeneidad de los conglomerados a una distancia de 10 en la escala.

En el siguiente dendrograma, el n° 23, podemos distinguir:

a) dos conglomerados a poca distancia:

A. de P1-28 a A2-09

B. A1-23 y A2-07

b) dos conglomerados a mayor distancia:

1° de P1-28 a I1-03

2° I1-15 y I1-14

c) siete sujetos independientes de A2-01 a I2-08

Por último, en el dendrograma 24, que representa el análisis de las pausas mayores de 120 segundos, observamos la existencia cinco conglomerados a poca distancia:

1° de P2-01 a A1-03

2° I1-15 y P1-05

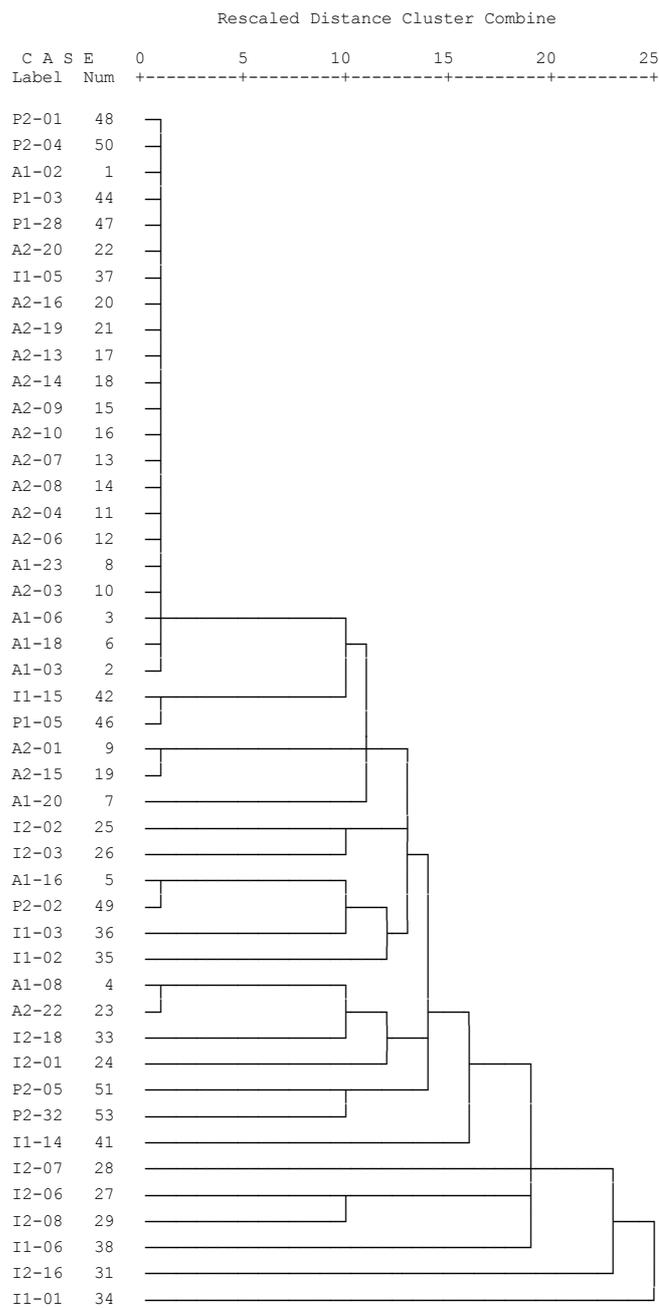
3° A2-01y A2-15

4° P2-02 y A1-16

5° A1-08 y A2-22

En el primer conglomerado se encuentra un novato (I1-05) y la mitad de los profesionales.

Los resultados de los dendrogramas de 21 a 23 señalan que, a medida que aumenta la duración de las pausas, hay una progresión notable en la homogeneidad de los propios conglomerados a una distancia menor de 10 y en la agrupación de los sujetos por nivel de experiencia. Así pues, estos datos confirman que el aprendizaje y la experiencia inciden en la representación y la resolución de problemas de traducción del texto B.



**Dendrograma 24. Texto B: Pausas mayores de 120 segundos**

Con fines descriptivos y explicativos de los resultados del análisis de Cluster vamos a analizar mediante tablas de contingencia la duración de las pausas de los mismos segmentos del texto B donde se han producido un mayor número de pausas analizados en § 5.2.1.

Tabla de contingencia , the general character of the place \* Experiencia

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
, the general character of the place	Sin pausa	Recuento	3	2	3	8
		% de Experiencia	20.0%	8.7%	30.0%	16.7%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	4	14	6	24
		% de Experiencia	26.7%	60.9%	60.0%	50.0%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	5	4	1	10
		% de Experiencia	33.3%	17.4%	10.0%	20.8%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	1	2		3
		% de Experiencia	6.7%	8.7%		6.3%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	2	1		3
		% de Experiencia	13.3%	4.3%		6.3%
Total	Recuento	15	23	10	48	
	% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Tabla de contingencia 53

En la tabla de contingencia 53, que refleja un segmento precedido por una coma, observamos que

- el porcentaje más alto de avanzados y de profesionales hace una pausa menor de 11 segundos
- el porcentaje más alto de novatos hace una pausa de 11 a 29 segundos.
- ningún profesional hace una pausa mayor de 29 segundos
- ningún sujeto hace una pausa mayor de 120 segundos

Tabla de contingencia Anglified \* Experiencia

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
Anglified	Sin pausa	Recuento	3	4	1	8
		% de Experiencia	20.0%	17.4%	10.0%	16.7%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	1	5	3	9
		% de Experiencia	6.7%	21.7%	30.0%	18.8%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	2	2	2	6
		% de Experiencia	13.3%	8.7%	20.0%	12.5%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	2	9	1	12
		% de Experiencia	13.3%	39.1%	10.0%	25.0%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	2	3	2	7
		% de Experiencia	13.3%	13.0%	20.0%	14.6%
	Pausa >120 segundos	Recuento	5		1	6
		% de Experiencia	33.3%		10.0%	12.5%
	Total	Recuento	15	23	10	48
		% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla de contingencia 54

En la tabla de contingencia 54 que analiza el segmento *Anglified*, observamos que:

- ningún avanzado hace una pausa mayor de 120 segundos
- el porcentaje más alto de profesionales hace una pausa menor de 11 segundos.
- el porcentaje más alto de avanzados hace una pausa de 30 a 59 segundos
- el porcentaje más alto de novatos hace una pausa mayor de 120 segundos

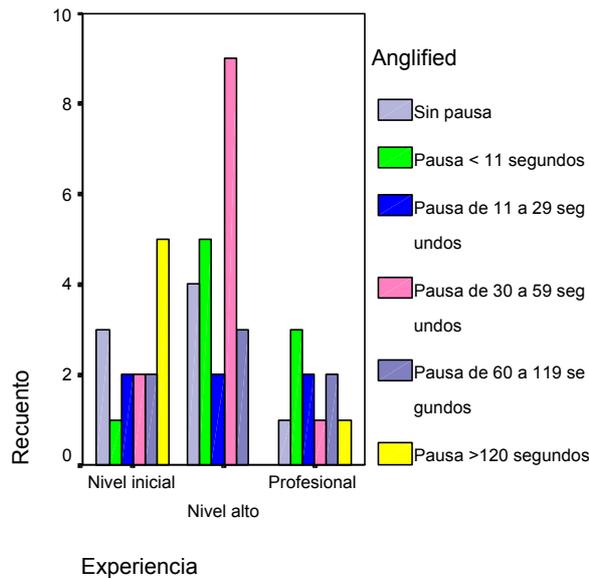


Tabla de contingencia . There is a \* Experiencia

		Experiencia			Total
		Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
. There is a	Sin pausa	Recuento	7	1	8
		% de Experiencia	30.4%	10.0%	16.7%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	2	11	5
		% de Experiencia	13.3%	47.8%	50.0%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	9	4	1
		% de Experiencia	60.0%	17.4%	10.0%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	3	1	1
	% de Experiencia	20.0%	4.3%	10.0%	
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento		2	2
	% de Experiencia			20.0%	4.2%
	Pausa >120 segundos	Recuento	1		1
	% de Experiencia	6.7%			2.1%
Total	Recuento	15	23	10	48
	% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla de contingencia 55

En la tabla de contingencia 55, que analiza un segmento precedido por un punto, advertimos que:

- el porcentaje más alto de avanzados y de profesionales hace una pausa menor de 11 segundos
- el porcentaje más alto de novatos hace una pausa de 11 a 29 segundos
- ningún avanzado hace una pausa mayor de 59 segundos.

**Tabla de contingencia , in which \* Experiencia**

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
, in which	Sin pausa	Recuento	4	9		13
		% de Experiencia	26.7%	39.1%		27.1%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	6	9	5	20
		% de Experiencia	40.0%	39.1%	50.0%	41.7%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	4	5	4	13
		% de Experiencia	26.7%	21.7%	40.0%	27.1%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	1		1	2
		% de Experiencia	6.7%		10.0%	4.2%
Total	Recuento	15	23	10	48	
	% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

**Tabla de contingencia 56**

En la tabla de contingencia 56 destacamos que:

- el porcentaje más alto de novatos, de avanzados y de profesionales hace una pausa menor de 11 segundos
- ningún avanzado hace una pausa mayor de 29 segundos
- ningún sujeto hace una pausa mayor de 119 segundos

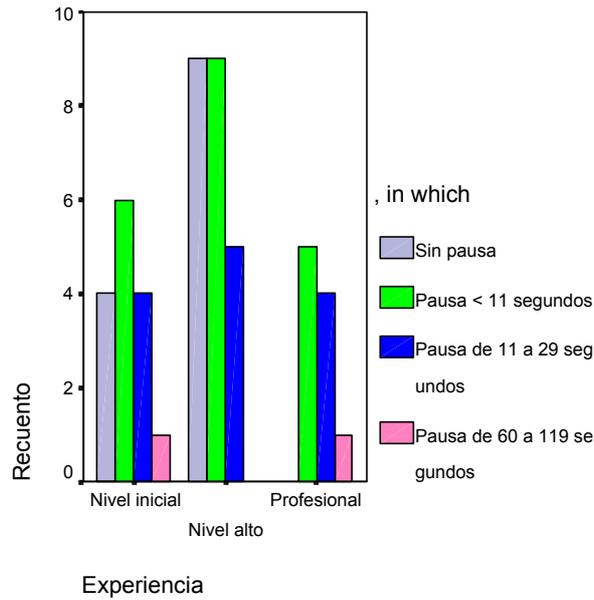


Tabla de contingencia . We were also surprised at seeing \* Experiencia

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
. We were also surprised at seeing	Sin pausa	Recuento	1	4	1	6
		% de Experiencia	6.7%	17.4%	10.0%	12.5%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	4	15	7	26
		% de Experiencia	26.7%	65.2%	70.0%	54.2%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	3	3	1	7
		% de Experiencia	20.0%	13.0%	10.0%	14.6%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	2	1	0	3
		% de Experiencia	13.3%	4.3%	0.0%	6.3%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	5	0	1	6
		% de Experiencia	33.3%	0.0%	10.0%	12.5%
Total		Recuento	15	23	10	48
		% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla de contingencia 57

En la tabla de contingencia 57 que analiza un segmento precedido por un punto, observamos que:

- no podemos destacar ningún porcentaje de los novatos.
- el porcentaje más alto de avanzados y de profesionales hace una pausa menor de 11 segundos
- ningún avanzado hace una pausa mayor de 59 segundos
- ningún sujeto hace una pausa mayor de 120 segundos

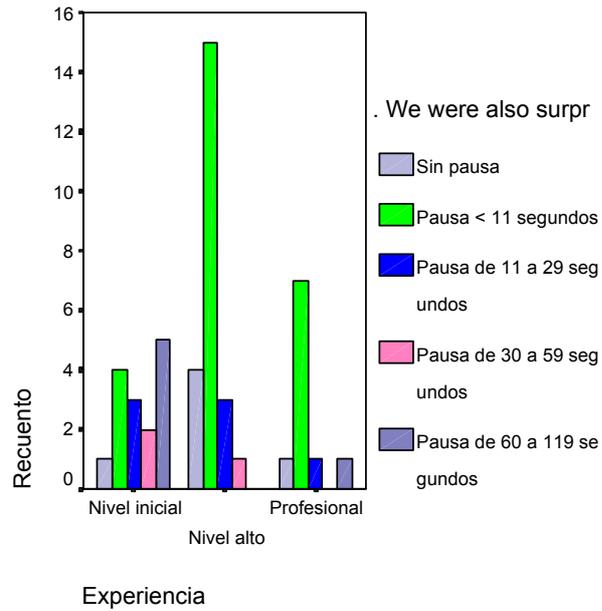


Tabla de contingencia , with well-stored \* Experiencia

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
, with well-stored	Sin pausa	Recuento		4	3	7
		% de Experiencia		17.4%	30.0%	14.6%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	1	9	6	16
		% de Experiencia	6.7%	39.1%	60.0%	33.3%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	2	6		8
		% de Experiencia	13.3%	26.1%		16.7%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	3			3
		% de Experiencia	20.0%			6.3%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	6	4	1	11
		% de Experiencia	40.0%	17.4%	10.0%	22.9%
	Pausa >120 segundos	Recuento	3			3
		% de Experiencia	20.0%			6.3%
Total		Recuento	15	23	10	48
		% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla de contingencia 58

En la tabla de contingencia 58 podemos observar que:

- el porcentaje más alto de avanzados y profesionales hace una pausa menor de 11 segundos
- el porcentaje más alto de novatos hace una pausa de 60 a 119 segundos
- ningún avanzado ni ningún profesional hace una pausa mayor de 120 segundos.

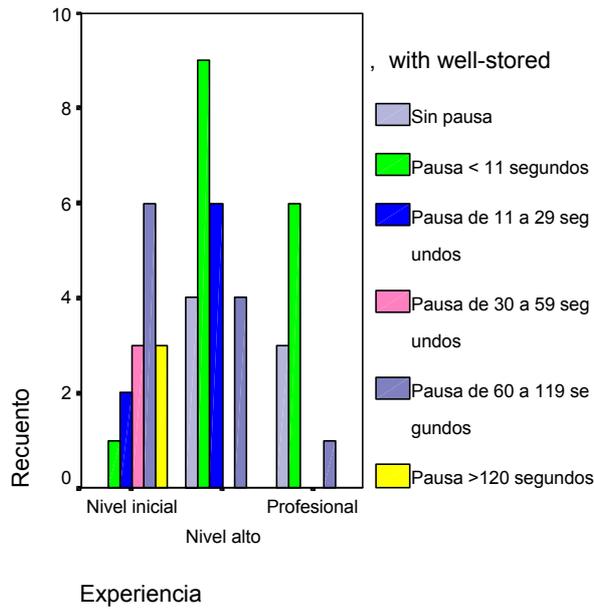


Tabla de contingencia ; music and \* Experiencia

		Experiencia			Total	
		Nivel inicial	Nivel alto	Profesional		
; music and	Sin pausa	Recuento		4	1	5
		% de Experiencia		17.4%	10.0%	10.4%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	1	3	5	9
		% de Experiencia	6.7%	13.0%	50.0%	18.8%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	3	4	2	9
		% de Experiencia	20.0%	17.4%	20.0%	18.8%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	5	5	1	11
		% de Experiencia	33.3%	21.7%	10.0%	22.9%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	3	5	1	9
		% de Experiencia	20.0%	21.7%	10.0%	18.8%
	Pausa >120 segundos	Recuento	3	2		5
		% de Experiencia	20.0%	8.7%		10.4%
	Total	Recuento	15	23	10	48
		% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla de contingencia 59

En la tabla de contingencia 59 descubrimos que:

- no se puede destacar ningún porcentaje de los avanzados.
- el porcentaje más alto de profesionales hace una pausa menor de 11 segundos
- el porcentaje más alto de novatos hace una pausa de 30 a 59 segundos

- ningún profesional hace una pausa mayor de 120 segundos

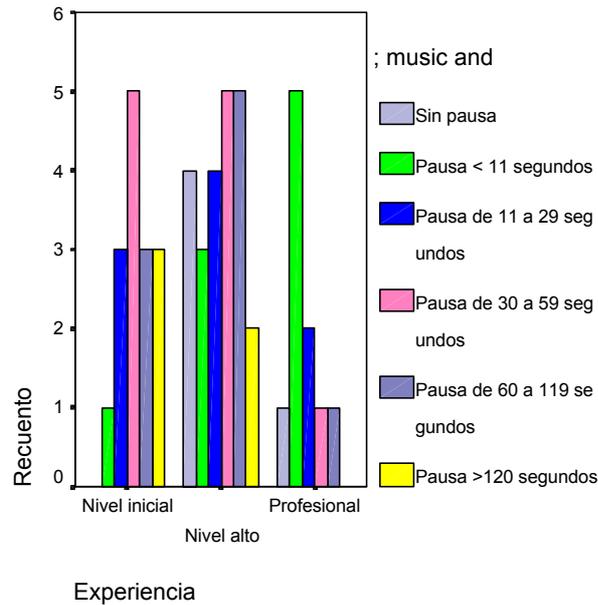


Tabla de contingencia ; for in truth both \* Experiencia

		Experiencia			Total	
		Nivel inicial	Nivel alto	Profesional		
; for in truth both	Sin pausa	Recuento		3	2	5
		% de Experiencia		13.0%	20.0%	10.4%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	4	9	4	17
		% de Experiencia	26.7%	39.1%	40.0%	35.4%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	4	3	3	10
		% de Experiencia	26.7%	13.0%	30.0%	20.8%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	3	4		7
		% de Experiencia	20.0%	17.4%		14.6%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	3	4	1	8
		% de Experiencia	20.0%	17.4%	10.0%	16.7%
	Pausa >120 segundos	Recuento	1			1
		% de Experiencia	6.7%			2.1%
	Total	Recuento	15	23	10	48
		% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla de contingencia 60

En la tabla de contingencia 60 que analiza un segmento precedido por un punto y coma observamos que:

- no se puede señalar ningún porcentaje en los novatos.
- el porcentaje más alto de profesionales y avanzados hace una pausa menor de 11 segundos

- ningún avanzado hace una pausa mayor de 120 segundos

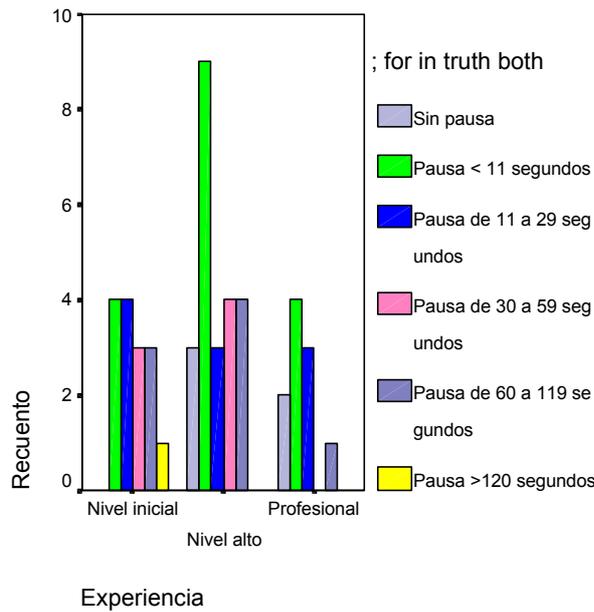


Tabla de contingencia . The various races of men \* Experiencia

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
. The various races of men	Sin pausa	Recuento		5	4	9
		% de Experiencia		21.7%	40.0%	18.8%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	4	10	5	19
		% de Experiencia	26.7%	43.5%	50.0%	39.6%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	5	6		11
		% de Experiencia	33.3%	26.1%		22.9%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	3	2	1	6
		% de Experiencia	20.0%	8.7%	10.0%	12.5%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	2			2
		% de Experiencia	13.3%			4.2%
	Pausa >120 segundos	Recuento	1			1
		% de Experiencia	6.7%			2.1%
Total	Recuento	15	23	10	48	
	% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Tabla de contingencia 61

En el segmento precedido por un punto, analizado en la tabla de contingencia 61, se percibe que:

- el porcentaje más alto de avanzados y profesionales hace una pausa menor de 11 segundos y ninguno hace una pausa mayor de 60 segundos
- el porcentaje más alto de novatos hace una pausa de 11 a 29 segundos.

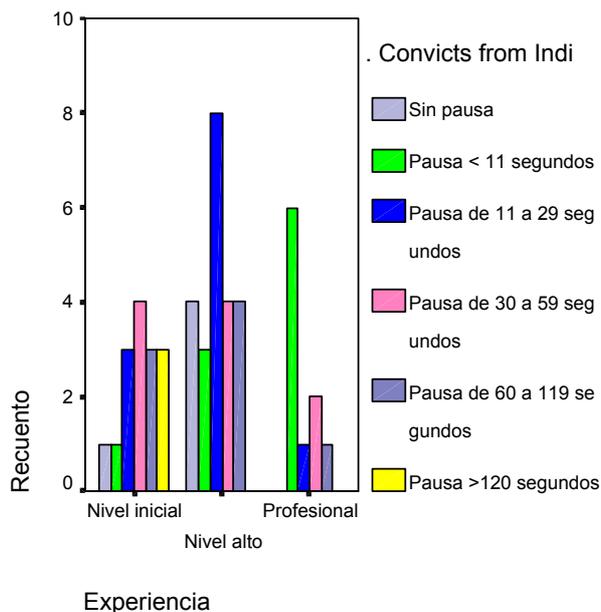
Tabla de contingencia . Convicts from India \* Experiencia

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
. Convicts from India	Sin pausa	Recuento	1	4		5
		% de Experiencia	6.7%	17.4%		10.4%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	1	3	6	10
		% de Experiencia	6.7%	13.0%	60.0%	20.8%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	3	8	1	12
		% de Experiencia	20.0%	34.8%	10.0%	25.0%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	4	4	2	10
		% de Experiencia	26.7%	17.4%	20.0%	20.8%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	3	4	1	8
		% de Experiencia	20.0%	17.4%	10.0%	16.7%
	Pausa >120 segundos	Recuento	3			3
		% de Experiencia	20.0%			6.3%
	Total	Recuento	15	23	10	48
		% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla de contingencia 62

Por último, en la tabla de contingencia 62, que analiza un segmento precedido por un punto, observamos que:

- no se puede destacar ningún porcentaje de los novatos.
- el porcentaje más alto de profesionales hace una pausa menor de 11 segundos
- el porcentaje más alto de avanzados hace una pausa de 11 a 29 segundos
- ningún sujeto avanzado ni profesional hace una pausa mayor de 120 segundos.



Estos resultados nos confirman que se pueden aislar regularidades en el proceso de representación de los problemas de traducción del texto B. En segundo lugar, no se advierte que un segmento precedido por un punto o una coma influya en la duración de las pausas. Es decir, la existencia de un punto o una coma no es un factor determinante para que una pausa sea más larga. En tercer lugar, los resultados del análisis de contingencia de estos segmentos del texto B muestran que los novatos hacen pausas más largas que los demás y que las diferencias entre profesionales y avanzados son mínimas y, por tanto, no son significativas. Por último, se observa que la muestra de novatos y, en menor medida, la de profesionales, son heterogéneas, ya que las diferencias porcentuales entre las distintas pausas en algunas ocasiones no permiten destacar ningún valor. Sin embargo, los resultados de los avanzados muestran una clara tendencia a la homogeneidad.

Para completar el análisis de la duración de las pausas por niveles de experiencia, queremos examinar si existe alguna diferencia en la medias del número total de las pausa según su duración.

## Descriptivos

número de pausas mayores de 11 segundos del texto B

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nivel inicial	15	28.73	8.181	2.112	24.20	33.26	12	42
Nivel alto	23	12.65	4.987	1.040	10.50	14.81	5	24
Profesional	8	11.00	6.719	2.375	5.38	16.62	4	23
Total	46	17.61	10.079	1.486	14.62	20.60	4	42

Tabla 9

## Descriptivos

Total de pausas mayores de 29 segundos del texto B

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nivel inicial	16	12.63	6.141	1.535	9.35	15.90	0	27
Nivel alto	23	5.48	3.409	.711	4.00	6.95	0	14
Profesional	8	4.50	2.390	.845	2.50	6.50	1	8
Total	47	7.74	5.605	.818	6.10	9.39	0	27

Tabla 10

## Descriptivos

Total de pausas mayores de 59 segundos del texto B

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nivel inicial	15	7.20	3.144	.812	5.46	8.94	3	15
Nivel alto	23	2.04	1.942	.405	1.20	2.88	0	7
Profesional	8	2.50	1.927	.681	.89	4.11	0	5
Total	46	3.80	3.351	.494	2.81	4.80	0	15

Tabla 11

## Descriptivos

Total de pausas mayores de 120 segundos del texto B

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nivel inicial	15	2.53	1.552	.401	1.67	3.39	0	6
Nivel alto	23	.26	.449	.094	.07	.46	0	1
Profesional	8	.63	.744	.263	.00	1.25	0	2
Total	46	1.07	1.421	.209	.64	1.49	0	6

Tabla 12

Observamos en las tablas 9, 10, 11 y 12 que los novatos tienen una media de pausas mayor que los avanzados y los profesionales. Sin embargo, la diferencia entre avanzados y profesionales es casi inexistente.

Estos datos, por sí solos, no ofrecen información sobre la representación de los problemas. Para ello debemos calcular la proporción de estas pausas con las medias de pausa que figuran en la tabla 1. El resultado es que el 68 % de los novatos hace una pausa mayor de 11 segundos, el 61,5 % de los avanzados hace una pausa menor de 11 segundos y el 62,5 % de los profesionales hace una pausa menor de 11 segundos. Estos datos, junto con las distintas medias, nos indican una tendencia: a mayor nivel de experiencia, menor duración de las pausas, aunque las diferencias entre avanzados y profesionales son realmente pequeñas. De todo ello se deduce que el aprendizaje y la ejecución experta tienen incidencia en la representación de problemas del texto B.

#### *Discusión*

El análisis de resultados a partir de los datos estadísticos estudiados en los apartados precedentes confirma que se pueden aislar parámetros colectivos comunes en el proceso de traducción del texto B, tanto en la identificación como en la representación. Como en el texto A, en los datos relativos al texto B no se observa que la existencia de un punto o de una coma aumente sistemáticamente la frecuencia de las pausas, por lo que podemos deducir que la presencia de un punto o de una coma no es factor determinante en la identificación de problemas.

Los resultados de los conglomerados jerárquicos relativos a la identificación de problemas muestran que el factor *conocimientos lingüísticos* no es determinante en la identificación de problemas del texto B en los estudiantes, y que las diferencias entre estudiantes novatos y profesionales son mayores que las diferencias entre profesionales y estudiantes avanzados. Los resultados de los análisis descriptivos demuestran que 1) los profesionales traducen segmentos de textos más largos e identifican menos problemas que los estudiantes; y 2) los estudiantes avanzados traducen segmentos más largos e identifican menos

problemas que los estudiantes novatos. Por ello, podemos deducir que los procesos de los avanzados y de los profesionales están más automatizados. En consecuencia, se puede afirmar que también en el texto B el aprendizaje y la experiencia inciden en la automatización del proceso de traducción. No obstante, no se puede afirmar que incidan también en la identificación de problemas y sólo podemos constatar que *a)* algunos estudiantes novatos identifican problemas que los estudiantes avanzados y los profesionales no perciben; *b)* los profesionales identifican problemas que algunos estudiantes, avanzados y novatos, no perciben; y *c)* los estudiantes avanzados no perciben problemas que algunos estudiantes novatos y profesionales identifican.

Respecto a la representación de los microproblemas del texto B, los análisis de conglomerados jerárquicos muestran claras diferencias en la representación entre la muestra de estudiantes novatos y las otras dos. Las diferencias entre estudiantes avanzados y profesionales son menores. Se observa que los conocimientos lingüísticos inciden en cierta medida en la representación de microproblemas del texto B, aunque no parecen un factor determinante. Los resultados descriptivos muestran que los estudiantes novatos hacen pausas más largas que los demás niveles, e indican una clara tendencia: a mayor nivel de experiencia, menor resulta la duración de las pausas. Por tanto, se puede concluir que el aprendizaje y, en menor medida, la ejecución experta tienen incidencia en la representación de los microproblemas del texto B. Esto es, los resultados del texto B en este punto corroboran los del texto A.

Los resultados de los análisis de varianza en cuanto a la representación del macropoblema texto B demuestran que los estudiantes avanzados y los profesionales son significativamente más rápidos que los estudiantes novatos. Los análisis descriptivos muestran que los estudiantes avanzados son ligeramente más rápidos que los profesionales. Por todo ello, podemos afirmar que el aprendizaje tiene incidencia sobre la representación del macropoblema texto B, aunque no se observa una incidencia de la ejecución experta.

En cuanto a los resultados sobre el proceso de resolución de problemas del texto B, los resultados evidencian diferencias en las medias de tiempo de estas muestras, aunque estas diferencias sólo son tienen validez externa entre estudiantes novatos y avanzados en el tiempo dedicado al borrador y la revisión de la traducción. Los estudiantes novatos son los que más tiempo dedican a la comprensión y al borrador. Los estudiantes avanzados dedican menos tiempo a la comprensión y a la revisión que los profesionales. Por último, los profesionales son los más rápidos en la realización y dedican más tiempo a la revisión. Por todo ello, podemos afirmar que la experiencia incide en la resolución de problemas.

Por último, y también como en el texto A, hay que destacar que todos los resultados apuntan a que las muestras de estudiantes novatos y profesionales son bastante heterogéneas y, por el contrario, la muestra de sujetos avanzados es bastante homogénea. También como en el primer texto, se observa una mayor homogeneidad de los conglomerados en la representación que en la identificación.

### **5.3. Texto C**

Este apartado tiene la misma estructura que los del texto A y B, ya que hemos seguido el mismo procedimiento de análisis de datos. En primer lugar, aplicamos un análisis de Cluster a las variables *pausas* y *duración de las pausas*; en segundo lugar, realizamos un análisis bivariable con fines descriptivos y explicativos de las variables *pausas* y *duración de las pausas* y, por último, aplicamos un análisis ANOVA a la variable *tiempo*.

#### **5.3.1. Pausas**

Para comprobar si existen regularidades intersubjetivas en la identificación de problemas de traducción y si la experiencia incide en esas regularidades, hemos realizado un análisis de Cluster. Este procedimiento se ha aplicado, en primer

lugar, a todos los sujetos juntos y, en segundo lugar, a los sujetos agrupados por nivel de experiencia.

En el dendrograma 25, representación gráfica del análisis de Cluster aplicado a las pausas producidas por todos los sujetos que han traducido el texto C con Translog 2000, podemos observar la presencia de cinco conglomerados (de arriba abajo) y de 3 sujetos independientes (A2-01, I2-06 y I2-01):

- 1°. Los sujetos comprendidos entre I1-16 y A1-16
- 2°. Los sujetos comprendidos entre I1-05 y P1-03
- 3°. Los sujetos comprendidos entre I1-17 y I1-03
- 4°. Los sujetos comprendidos entre I2-07 y I2-06
- 5°. Los sujetos comprendidos entre I2-03 y I1-14.

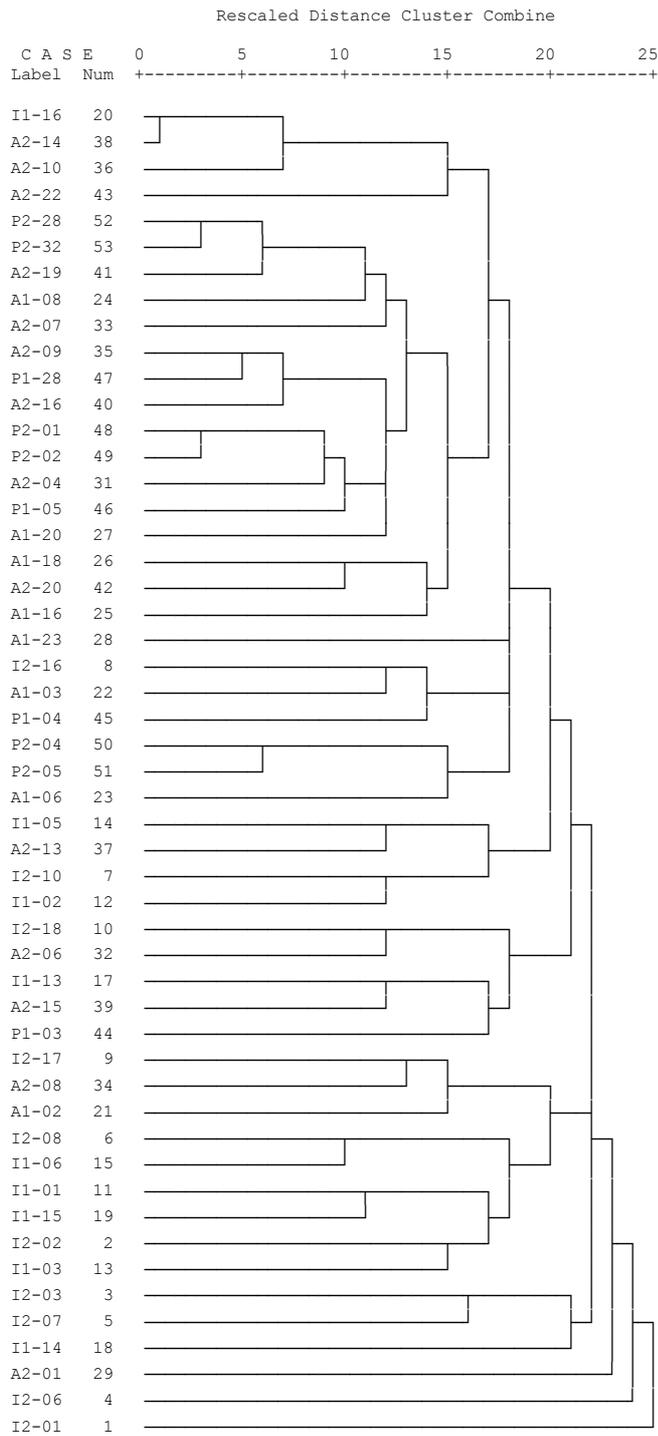
Además de estos conglomerados, observamos la formación de otros tres a una menor distancia:

- A. de I1-16 a A2-22
- B. de P2-28 a A1-16
- C. de A1-23 a A1-06

El conglomerado A está formado por novatos y avanzados, mientras que en el conglomerado B no hay ningún novato. Este último conglomerado está constituido por avanzados y 6 profesionales. Por último, el conglomerado C está compuesto de 3 profesionales, 3 avanzados y 1 novato (I2-16). El profesional P1-03 es el único que no se encuentra en los conglomerados A o B.

Observamos la existencia de tres conglomerados a poca distancia:

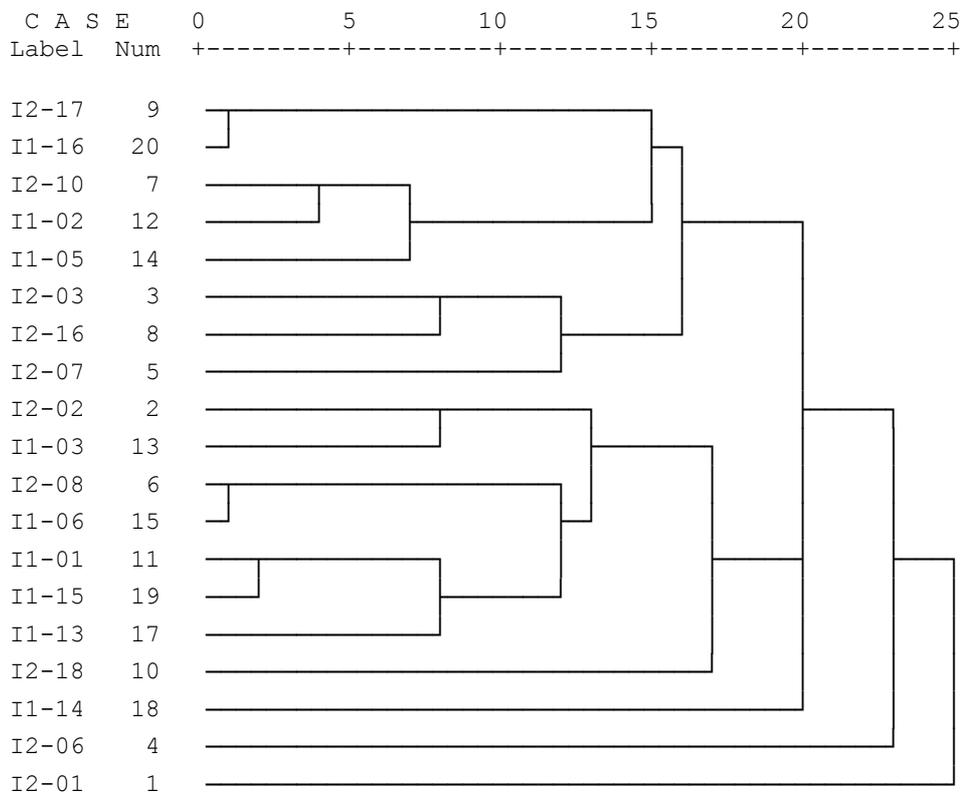
- a. I1-16 y A2-14
- b. P2-28 y P2-32
- c. P2-01 y P2-02



Dendrograma 25. Texto C: Todos los sujetos

En primer lugar, los resultados del análisis de Cluster del Texto C confirman que en la identificación de problemas del texto C se encuentran regularidades. En segundo lugar, la formación de los conglomerados, salvo los conglomerados b y

c, parece indicar, en un primer análisis, que el aprendizaje y la ejecución experta no alteran estas regularidades, es decir, no encontramos ningún conglomerado formado exclusivamente por sujetos con un mismo nivel de experiencia. Sin embargo, al analizar la composición de los conglomerados A, B y C, observamos que en el B, donde están la mayoría de los profesionales, no encontramos ningún novato y en el C sólo hay uno. Existen, pues, unas diferencias entre novatos y profesionales que no se aprecian entre profesionales y avanzados.



**Dendrograma 26. Texto C: Estudiantes novatos**

En el dendrograma 26, resultado del análisis de los novatos, observamos la formación de dos conglomerados:

1° de I2-17 a I2-07

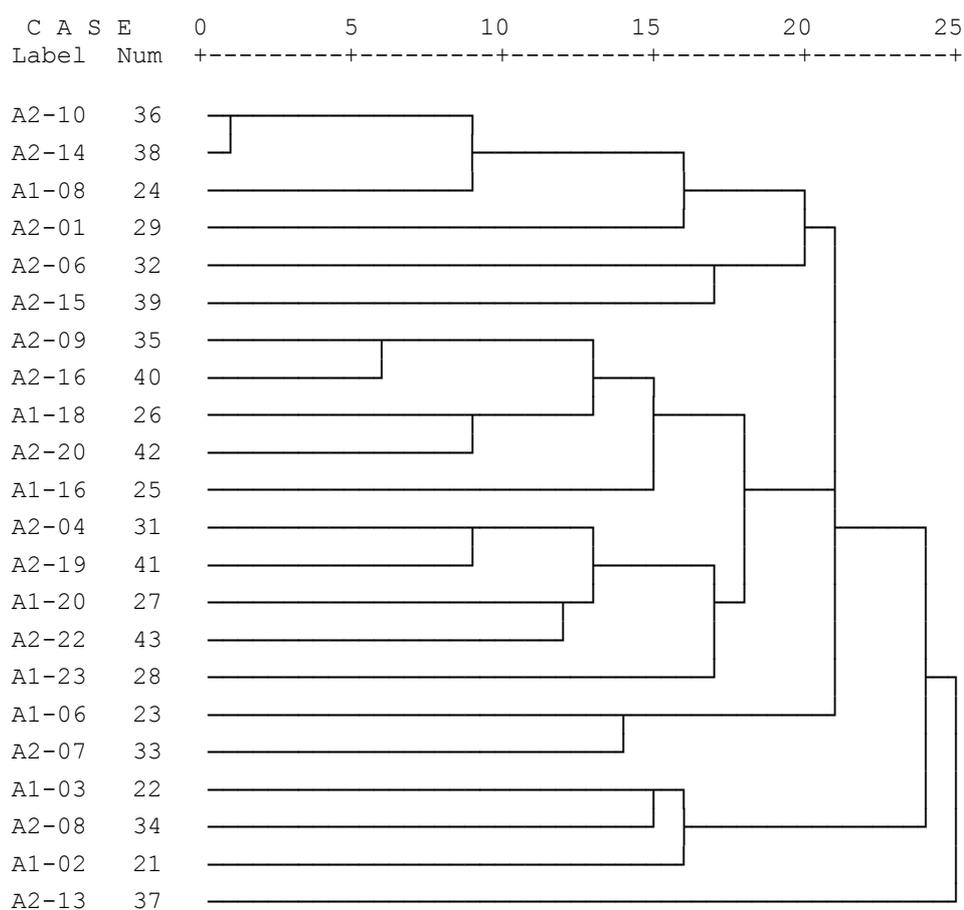
2° de I2-02 a I2-18

Los sujetos I1-14, I2-06 y I2-01 sólo se agrupan con los demás al final de la escala, por lo que no tienen casi nada en común con los demás. Además, se

advierde la existencia de dos conglomerados a poca distancia ( I2-17 y I1-16; I2-08 y I1-06).

Los dos primeros conglomerados son bastante heterogéneos, ya que se sitúan al final de la escala. Al comparar el dendrograma 26 con el 25 observamos que a) los novatos del primer conglomerado del dendrograma 26 se encuentran en el primer, segundo, cuarto y quinto conglomerado del dendrograma 25; b) los sujetos del segundo grupo de novatos se hallan en el tercer y cuarto conglomerado del dendrograma 25; c) los sujetos I2-06 y I2-01 tampoco tienen nada en común con los sujetos de los otros dos niveles, como se puede comprobar en el dendrograma 25. Los resultados de este dendrograma indican que los novatos son muy heterogéneos, porque los tres grupos se sitúan al final de la escala y porque los sujetos del primer no se agrupan en un único conglomerado en el dendrograma 25.

Vamos a examinar estos resultados con los datos contenidos en el perfil de los sujetos mediante resúmenes de caso (véase anexo IX), para comprobar si los conocimientos lingüísticos y los conocimientos del tema son factores que determinan estas agrupaciones. Consideraremos las calificaciones obtenidas en la prueba de inglés y si los sujetos manifestaron su afición a la astronomía, tema del texto C. La calificación máxima en la prueba de inglés en esta muestra es de 8 y que la mínima es de 5,6. En el primer grupo, las calificaciones se sitúan en horquilla de 5,8 a 8 y un sujeto es aficionado a la astronomía. En el segundo grupo se sitúan en una horquilla de 6 a 7,2 y había dos sujetos aficionados a la astronomía. Los sujetos independientes obtuvieron unas calificaciones de 5,6; 7 y 8. Llama la atención que los sujetos con la mejor y la peor calificación no se parezcan a los demás. En cualquier caso, el análisis de los datos de los sujetos indica que los conocimientos no son un factor determinante en la identificación de problemas del texto B para los novatos.



Dendrograma 27. Texto C: Estudiantes avanzados

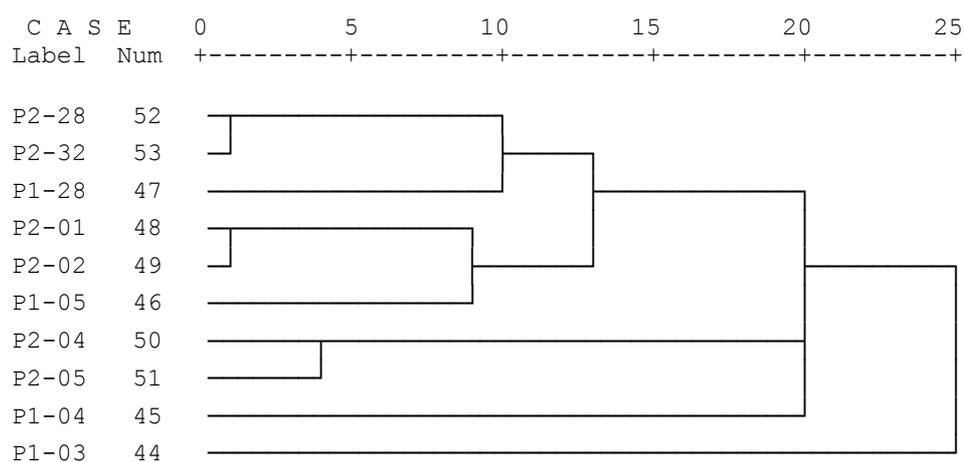
El dendrograma 27 es el resultado del análisis de Cluster aplicado a los sujetos avanzados. Observamos la formación de un conglomerado a poca distancia (A2-10 y A2-14) y de cuatro conglomerados a mayor distancia:

- 1° de A2-10 a A2-14
- 2° de A2-09 a A1-23
- 3° A1-06 y A2-07
- 4° A1-03 y A2-08

Los sujetos A1-02 y A2-13 sólo se agrupan con los demás al final de la escala, al tener una escasa similitud con los demás casos, por lo que los consideraremos sujetos «independientes». Al comparar el dendrograma 27 con el dendrograma 25 observamos que a) los casos del primer conglomerado de avanzados forman parte del conglomerado A y del tercer conglomerado del dendrograma 25, salvo

A2-01, que es un sujeto independiente; *b*) los sujetos del segundo conglomerado de avanzados se ubica en el conglomerado B del dendrograma 25; *c*) los del tercer conglomerado de avanzados forman parte de los conglomerados B y C del dendrograma 25; y *d*) los del cuarto grupo del dendrograma 27 se sitúan en el conglomerado C y en el cuarto conglomerado del dendrograma 25. Los resultados de este dendrograma indican que los avanzados son algo más homogéneos que los novatos porque los dos grupos se sitúan a menor distancia en la escala. El primer grupo es el más heterogéneo, mientras que el segundo es bastante más homogéneo.

Como hemos hecho en la muestra anterior, vamos a contrastar estos resultados con los datos contenidos en el perfil de los sujetos mediante resúmenes de caso (véase anexo IX) para comprobar si los conocimientos lingüísticos y los conocimientos del tema son factores que determinan estas agrupaciones. La calificación máxima en la prueba de inglés en esta muestra es de 9 y que la mínima es de 7. En el primer grupo, las calificaciones obtenidas en la prueba de inglés se sitúan en una horquilla de 7 a 9 y un sujeto es aficionado a la astronomía. En el segundo grupo se sitúan en una horquilla de 7,3 a 8,8 y hay un sujeto aficionado a la astronomía, y en el tercero la horquilla va de 7,2 a 8,4. Tampoco en esta muestra, pues, son los conocimientos un factor determinante en la identificación de problemas del texto C.



Dendrograma 28. Texto C: Profesionales

En el dendrograma 28, resultado del análisis de la muestra de profesionales, se observan cuatro conglomerados a distancias diferentes:

a) a poca distancia

1° P2-28 y P2-32

2° P2-01 y P2-02

b) a mayor distancia

3° de P2-28 a P1-05

4° de P2-04 a P1-04

El sujeto P1-03 sólo se agrupa con los demás al final de la escala. Al comparar el dendrograma 28 con el 25 observamos que los sujetos del tercer conglomerado se engloban en el conglomerado B del dendrograma 25 y los del cuarto en el conglomerado C. Los dos conglomerados a menor distancia también forman sendos conglomerados en el dendrograma 25. Estos resultados muestran que el tercer conglomerado de los profesionales es más homogéneo que el cuarto.

El análisis de los datos de los perfiles (véase anexo IX) muestra que la experiencia profesional de los sujetos del primer conglomerado se sitúa en una horquilla de 4 a 20 años y de los del segundo entre 4 y 10 años, por lo que los años de experiencia profesional no parecen un factor determinante en la identificación de problemas del texto C.

Una vez que hemos determinado que existen regularidades intersubjetivas vamos a analizar los segmentos del texto C con mayor número de pausas mediante tablas de contingencia para cruzar estos segmentos y los casos donde se observan unas diferencias porcentuales altas con la *variable* experiencia (véase anexo XII). Con el fin de facilitar la lectura de los resultados, analizamos conjuntamente las tablas de frecuencia y de contingencia de cada segmento.

**Although**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	10	18,9	19,6	19,6
	Pausa	41	77,4	80,4	100,0
	Total	51	96,2	100,0	
Perdidos	77	2	3,8		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 23

**Tabla de contingencia Experiencia \* Although**

			Although		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento		19	19
		% de Experiencia		100.0%	100.0%
	nivel alto	Recuento	7	15	22
		% de Experiencia	31.8%	68.2%	100.0%
	profesional	Recuento	3	7	10
		% de Experiencia	30.0%	70.0%	100.0%
Total		Recuento	10	41	51
		% de Experiencia	19.6%	80.4%	100.0%

Tabla de contingencia 63

La tabla de contingencia n° 63 analiza el primer segmento del texto C tras el título. Observamos que todos los novatos hacen una pausa, mientras que los avanzados y los profesionales tienen un porcentaje por debajo de la media.

**. We may marvel**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	3	5,7	5,9	5,9
	Pausa	48	90,6	94,1	100,0
	Total	51	96,2	100,0	
Perdidos	77	2	3,8		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 24

**Tabla de contingencia Experiencia \* . We may marvel**

			. We may marvel		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento		19	19
		% de Experiencia		100.0%	100.0%
	nivel alto	Recuento	2	20	22
		% de Experiencia	9.1%	90.9%	100.0%
	profesional	Recuento	1	9	10
		% de Experiencia	10.0%	90.0%	100.0%
Total	Recuento		3	48	51
	% de Experiencia		5.9%	94.1%	100.0%

Tabla de contingencia 64

En la tabla de contingencia 64, que analiza un segmento precedido por un punto, podemos apuntar que la totalidad de los novatos hacen una pausa y que los avanzados y los profesionales lo hacen en un 90%.

**, its disk is**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	7	13,2	13,7	13,7
	Pausa	44	83,0	86,3	100,0
	Total	51	96,2	100,0	
Perdidos	77	2	3,8		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 25

**Tabla de contingencia Experiencia \* , its disk is**

			, its disk is		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento		19	19
		% de Experiencia		100.0%	100.0%
	nivel alto	Recuento	4	18	22
		% de Experiencia	18.2%	81.8%	100.0%
	profesional	Recuento	3	7	10
		% de Experiencia	30.0%	70.0%	100.0%
Total		Recuento	7	44	51
		% de Experiencia	13.7%	86.3%	100.0%

**Tabla de contingencia 65**

En el segmento *it disk is*, analizado en la tabla de contingencia 65 y precedido por una coma, observamos que el 100% de los sujetos novatos hacen una pausa. Los profesionales tienen un porcentaje de pausa 11 puntos inferior a los avanzados y 30 puntos inferior a los novatos.

**. Though Fontana**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	7	13,2	13,7	13,7
	Pausa	44	83,0	86,3	100,0
	Total	51	96,2	100,0	
Perdidos	77	2	3,8		
Total		53	100,0		

**Tabla de frecuencia 26**

**Tabla de contingencia Experiencia \* . Though Fontana**

			. Though Fontana		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento		19	19
		% de Experiencia		100.0%	100.0%
	nivel alto	Recuento	5	17	22
		% de Experiencia	22.7%	77.3%	100.0%
	profesional	Recuento	2	8	10
		% de Experiencia	20.0%	80.0%	100.0%
Total		Recuento	7	44	51
		% de Experiencia	13.7%	86.3%	100.0%

**Tabla de contingencia 66**

En el segmento *Though Fontana*, precedido por un punto y analizado en la tabla de contingencia 66, destacamos que la totalidad de los novatos hacen una pausa mientras que los avanzados tienen un porcentaje de pausa 13 puntos menor que los novatos y 3 puntos inferior a los profesionales.

## cannot have made out

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	10	18,9	19,6	19,6
	Pausa	41	77,4	80,4	100,0
	Total	51	96,2	100,0	
Perdidos	77	2	3,8		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 27

## Tabla de contingencia Experiencia \* cannot have made out

			cannot have made out		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento	6	13	19
		% de Experiencia	31.6%	68.4%	100.0%
	nivel alto	Recuento	3	19	22
		% de Experiencia	13.6%	86.4%	100.0%
	profesional	Recuento	1	9	10
		% de Experiencia	10.0%	90.0%	100.0%
Total		Recuento	10	41	51
		% de Experiencia	19.6%	80.4%	100.0%

Tabla de contingencia 67

En la tabla de contingencia 67 observamos que el 90% de los profesionales hace una pausa y que los novatos tienen un porcentaje que se sitúa por debajo de la media.

**. A tantalizing**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	8	15,1	15,7	15,7
	Pausa	43	81,1	84,3	100,0
	Total	51	96,2	100,0	
Perdidos	77	2	3,8		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 28

**Tabla de contingencia Experiencia \* . A tantalizing**

			. A tantalizing		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento	1	18	19
		% de Experiencia	5.3%	94.7%	100.0%
	nivel alto	Recuento	3	19	22
		% de Experiencia	13.6%	86.4%	100.0%
	profesional	Recuento	4	6	10
		% de Experiencia	40.0%	60.0%	100.0%
Total	Recuento		8	43	51
	% de Experiencia		15.7%	84.3%	100.0%

Tabla de contingencia 68

En el segmento *A tantalizing*, precedido por un punto, apuntamos que los profesionales se sitúan a 26 puntos por debajo de los avanzados y a 34 puntos por debajo del porcentaje de los novatos.

**. More observations of patches**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	8	15,1	15,7	15,7
	Pausa	43	81,1	84,3	100,0
	Total	51	96,2	100,0	
Perdidos	77	2	3,8		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 29

Tabla de contingencia Experiencia \* . More observations of patches

			. More observations of patches		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento	2	17	19
		% de Experiencia	10.5%	89.5%	100.0%
	nivel alto	Recuento	3	19	22
		% de Experiencia	13.6%	86.4%	100.0%
	profesional	Recuento	3	7	10
		% de Experiencia	30.0%	70.0%	100.0%
Total	Recuento		8	43	51
	% de Experiencia		15.7%	84.3%	100.0%

Tabla de contingencia 69

En la tabla de contingencia 69, que analiza un segmento precedido por un punto, observamos que los profesionales se sitúan por debajo de la media.

, by Giambattista Riccioli and Francesco Grimaldi

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	10	18,9	19,6	19,6
	Pausa	41	77,4	80,4	100,0
	Total	51	96,2	100,0	
Perdidos	77	2	3,8		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 30

Tabla de contingencia Experiencia \* , by Giambattista Riccioli and Francesco Grimaldi

			, by Giambattista Riccioli and Francesco Grimaldi		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento	5	14	19
		% de Experiencia	26.3%	73.7%	100.0%
	nivel alto	Recuento	3	19	22
		% de Experiencia	13.6%	86.4%	100.0%
	profesional	Recuento	2	8	10
		% de Experiencia	20.0%	80.0%	100.0%
Total	Recuento		10	41	51
	% de Experiencia		19.6%	80.4%	100.0%

Tabla de contingencia 70

En la tabla de contingencia 70 se puede percibir que el porcentaje de pausas es ligeramente superior en los avanzados y que los novatos tienen el porcentaje más bajo de pausas.

**. But the true credit**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin pausa	3	5,7	5,9	5,9
	Pausa	48	90,6	94,1	100,0
	Total	51	96,2	100,0	
Perdidos	77	2	3,8		
Total		53	100,0		

Tabla de frecuencia 31

**Tabla de contingencia Experiencia \* . But the true credit**

			. But the true credit		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento	2	17	19
		% de Experiencia	10.5%	89.5%	100.0%
	nivel alto	Recuento	1	21	22
		% de Experiencia	4.5%	95.5%	100.0%
	profesional	Recuento		10	10
		% de Experiencia		100.0%	100.0%
Total		Recuento	3	48	51
		% de Experiencia	5.9%	94.1%	100.0%

Tabla de contingencia 71

En el segmento *But the true credit*, precedido por un punto, se observa que el 100% de los profesionales hace una pausa mientras que los novatos tienen un porcentaje inferior a la media.

Estos resultados confirman, en primer lugar, que se pueden aislar pautas colectivas en el proceso de traducción del texto C. En segundo lugar, se observa que cinco de los siete segmentos precedidos por un punto tiene un porcentaje superior al 80% de pausas en los novatos. En tercer lugar, hemos constatado que, en ocho segmentos del texto C, más del 80% de todos los sujetos hace una pausa, que el 100% de la muestra de novatos lo hace en cuatro segmentos del texto C y el 100% de los profesionales en uno. En consecuencia, podemos señalar la

existencia de una tendencia a la regularidad en las pausas y, por tanto, en la identificación de problemas de traducción del texto C. Esta regularidad es más apreciable en la muestra de novatos.

Tras estos análisis de frecuencia y bivariable de los segmentos con un porcentaje más alto de pausas, vamos a analizar los segmentos en los que una muestra de sujeto coincide totalmente en una misma conducta. para seguir contrastando la existencia de regularidades dentro de un nivel de experiencia.

**Tabla de contingencia Experiencia \* a difficult object**

			a difficult object		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento	13	6	19
		% de Experiencia	68.4%	31.6%	100.0%
	nivel alto	Recuento	15	7	22
		% de Experiencia	68.2%	31.8%	100.0%
	profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total	Recuento	38	13	51	
	% de Experiencia	74.5%	25.5%	100.0%	

**Tabla de contingencia 72**

**Tabla de contingencia Experiencia \* the Moon**

			the Moon		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento	17	2	19
		% de Experiencia	89.5%	10.5%	100.0%
	nivel alto	Recuento	20	2	22
		% de Experiencia	90.9%	9.1%	100.0%
	profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total	Recuento	47	4	51	
	% de Experiencia	92.2%	7.8%	100.0%	

**Tabla de contingencia 73**

**Tabla de contingencia Experiencia \* the actual**

			the actual		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento	15	4	19
		% de Experiencia	78.9%	21.1%	100.0%
	nivel alto	Recuento	20	2	22
		% de Experiencia	90.9%	9.1%	100.0%
	profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total		Recuento	45	6	51
		% de Experiencia	88.2%	11.8%	100.0%

**Tabla de contingencia 74**

**Tabla de contingencia Experiencia \* on Mars**

			on Mars		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento	18	1	19
		% de Experiencia	94.7%	5.3%	100.0%
	nivel alto	Recuento	20	2	22
		% de Experiencia	90.9%	9.1%	100.0%
	profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total		Recuento	48	3	51
		% de Experiencia	94.1%	5.9%	100.0%

**Tabla de contingencia 75**

**Tabla de contingencia Experiencia \* telescopes**

			telescopes		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento	17	2	19
		% de Experiencia	89.5%	10.5%	100.0%
	nivel alto	Recuento	20	2	22
		% de Experiencia	90.9%	9.1%	100.0%
	profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total		Recuento	47	4	51
		% de Experiencia	92.2%	7.8%	100.0%

**Tabla de contingencia 76**

**Tabla de contingencia Experiencia \* of the Collegio Romano**

			of the Collegio Romano		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento	16	3	19
		% de Experiencia	84.2%	15.8%	100.0%
	nivel alto	Recuento	21	1	22
		% de Experiencia	95.5%	4.5%	100.0%
	profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total	Recuento	47	4	51	
	% de Experiencia	92.2%	7.8%	100.0%	

Tabla de contingencia 77

**Tabla de contingencia Experiencia \* Christiaan Huygens**

			Christiaan Huygens		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento	17	2	19
		% de Experiencia	89.5%	10.5%	100.0%
	nivel alto	Recuento	16	6	22
		% de Experiencia	72.7%	27.3%	100.0%
	profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total	Recuento	43	8	51	
	% de Experiencia	84.3%	15.7%	100.0%	

Tabla de contingencia 78

**Tabla de contingencia Experiencia \* Dutch astronomer.**

			Dutch astronomer.		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento	14	5	19
		% de Experiencia	73.7%	26.3%	100.0%
	nivel alto	Recuento	18	4	22
		% de Experiencia	81.8%	18.2%	100.0%
	profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total	Recuento	42	9	51	
	% de Experiencia	82.4%	17.6%	100.0%	

Tabla de contingencia 79

En las tablas de contingencia de 72 a 79 observamos que el 100% de los profesionales no realiza ninguna pausa antes de esos segmentos.

**Tabla de contingencia Experiencia \* glimpse**

			glimpse		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento	17	2	19
		% de Experiencia	89.5%	10.5%	100.0%
	nivel alto	Recuento	22		22
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
	profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total		Recuento	49	2	51
		% de Experiencia	96.1%	3.9%	100.0%

**Tabla de contingencia 80**

**Tabla de contingencia Experiencia \* Father Bartoli**

			Father Bartoli		Total
			Sin pausa	Pausa	
Experiencia	nivel inicial	Recuento	14	5	19
		% de Experiencia	73.7%	26.3%	100.0%
	nivel alto	Recuento	22		22
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
	profesional	Recuento	10		10
		% de Experiencia	100.0%		100.0%
Total		Recuento	46	5	51
		% de Experiencia	90.2%	9.8%	100.0%

**Tabla de contingencia 81**

Por último, en las tablas de contingencia 80 y 81 se observa que el 100% de los profesionales y el 100% de los avanzados coinciden en no detenerse ante esos segmentos.

Estos resultados indican regularidades en la muestra de profesionales en la automatización del proceso de traducción y, en menor medida, los avanzados. Sin embargo, las escasas diferencias porcentuales entre los niveles de experiencia corroboran el resultado anterior de que no se observa una incidencia significativa de la experiencia en la identificación de problemas. Sólo podemos constatar que a) algunos novatos identifican problemas que los avanzados y los profesionales no

perciben; b) los profesionales identifican un problema que algunos avanzados y novatos no perciben; y c) algunos avanzados y novatos identifican problemas que los profesionales no perciben.

Los resultados analizados sólo ofrecen una visión parcial del proceso de traducción y de identificación de problemas porque se centran exclusivamente en la frecuencia de pausas en los segmentos del texto C. Aunque esto proporciona una visión sobre las pautas de los sujetos de las distintas muestras, debemos contrastar estos resultados con un análisis de las pausas del texto C en su conjunto. Para ello vamos a examinar los datos sobre el número total de pausas producidas por los sujetos mediante un análisis descriptivo de medias.

#### Descriptivos

Número total de pausas del texto C

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
nivel inicial	19	39.26	6.109	1.401	36.32	42.21	29	48
nivel alto	22	31.86	6.461	1.377	29.00	34.73	21	44
profesional	10	26.40	8.909	2.817	20.03	32.77	11	39
Total	51	33.55	8.315	1.164	31.21	35.89	11	48

Tabla 13

En la tabla 13 constatamos que la muestra de novatos tiene la media más alta y la de profesionales, la más baja. De estos resultados se desprende que los profesionales traducen segmentos textuales más largos e identifican menos problemas que los estudiantes, por lo que podemos deducir que la ejecución experta y el aprendizaje inciden en la automatización del proceso de traducción.

### 5.3.2. Tiempo

Los análisis recogidos en este apartado se han realizado con el objetivo de verificar si se observan regularidades en el proceso de representación y en el de resolución de los problemas de traducción y si la experiencia altera estas regularidades.

5.3.2.1. *Tiempo total, pausa inicial, tiempo de revisión*

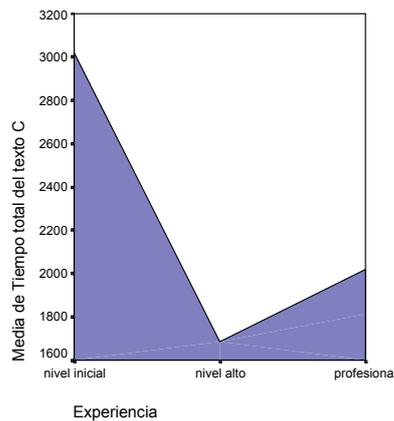
**Descriptivos**

		Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Tiempo total del texto C	nivel inicial	0:50:20,63	0:12:06,02	0:02:46,56	0:44:30,70	0:56:10,56
	nivel alto	0:28:04,64	0:05:17,72	0:01:07,74	0:25:43,77	0:30:25,51
	profesional	0:33:40,80	0:11:31,15	0:03:38,56	0:25:26,38	0:41:55,22
	Total	0:37:28,27	0:13:53,64	0:01:56,73	0:33:33,81	0:41:22,74
Pausa inicial del texto C	nivel inicial	0:03:19,89	0:02:24,41	0:00:33,13	0:02:10,29	0:04:29,50
	nivel alto	0:00:50,64	0:01:02,84	0:00:13,40	0:00:22,77	0:01:18,50
	profesional	0:01:43,90	0:01:47,01	0:00:33,84	0:00:27,35	0:03:00,45
	Total	0:01:56,69	0:02:05,74	0:00:17,61	0:01:21,32	0:02:32,05
Tiempo de revisión del texto C	nivel inicial	0:06:53,00	0:04:44,04	0:01:05,16	0:04:36,10	0:09:09,90
	nivel alto	0:03:42,91	0:02:46,62	0:00:35,52	0:02:29,04	0:04:56,78
	profesional	0:10:34,60	0:10:02,08	0:03:10,39	0:03:23,90	0:17:45,30
	Total	0:06:14,45	0:06:00,77	0:00:50,52	0:04:32,98	0:07:55,92

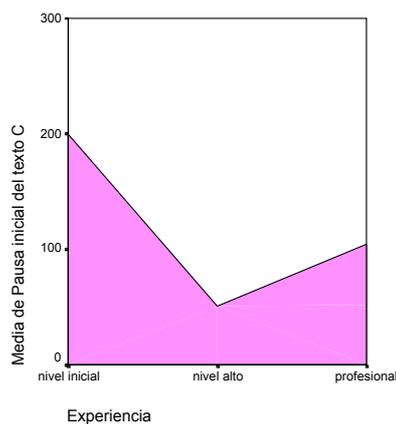
**Tabla 14. Texto C**

Desde una perspectiva descriptiva de la comparación de medias de la prueba ANOVA de esta muestra de sujetos concretos, observamos en la tabla que:

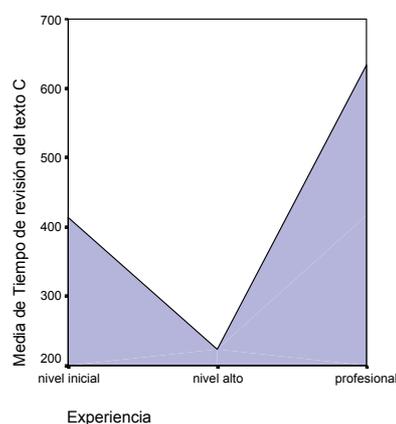
- Los avanzados tardan menos tiempo que los profesionales y los novatos en completar la traducción, y éstos últimos son los que tardan más.



- Los avanzados hacen una pausa inicial más corta que los profesionales y los novatos mientras que éstos últimos hacen la pausa más larga.



- Los profesionales dedican más tiempo a la revisión, mientras que los avanzados son los que menos tiempo le dedican.



Estos resultados indican que existen diferencias en las medias de tiempo de estas muestras. Teniendo en cuenta que hemos decidido medir el tiempo en tres fases, comprensión, realización y fase posterior, o revisión, según estos resultados los novatos son los que más tiempo dedican a la comprensión y a la ejecución de la traducción propiamente dicha. Los avanzados dedican menos tiempo a la comprensión y a la revisión que los profesionales, pero tardan más en la realización. Por último, los profesionales son los más rápidos en la realización y dedican más tiempo a la revisión. Así pues, la experiencia incide en el proceso de representación y de resolución de problemas de traducción del texto C.

Las diferencias analizadas de forma descriptiva nos señalan las diferencias existentes en la muestra de sujetos del experimento. Sin embargo, tenemos que comprobar cuál es la significación de estos resultados mediante un análisis de varianza.

Todos los contrastes de esas pruebas se van a realizar a un nivel alfa 0,05 de significación. Si el p-valor es inferior a 0,05, se rechaza la hipótesis nula de que las diversas medias de unos grupos son iguales en la población.

**Prueba de homogeneidad de varianzas**

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Tiempo total del texto C	5,049	2	48	,010
Pausa inicial del texto C	2,763	2	48	,073
Tiempo de revisión del texto C	4,695	2	48	,014

El p-valor de contraste de la prueba de homogeneidad de varianza inferior a 0,05 indica que debemos consultar las pruebas robustas para contrastar la hipótesis.

**Pruebas robustas de igualdad de las medias**

		Estadístico <sup>a</sup>	gl1	gl2	Sig.
Tiempo total del texto C	Welch	26,878	2	19,209	,000
	Brown-Forsythe	24,400	2	26,359	,000
Pausa inicial del texto C	Welch	8,832	2	20,242	,002
	Brown-Forsythe	9,340	2	31,408	,001
Tiempo de revisión del texto C	Welch	4,926	2	18,797	,019
	Brown-Forsythe	3,382	2	13,351	,065

a. Distribuidos en F asintóticamente.

En las dos primeras variables del texto C se rechaza la hipótesis nula porque el p-valor es inferior 0,05. Sin embargo, en la tercera el resultado es dudoso.

Una vez que se ha determinado que existen diferencias entre las medias, las pruebas de rango post hoc, en este caso la prueba Tamhane, y las comparaciones múltiples por parejas permiten determinar qué medias difieren. Las pruebas de rango identifican subconjuntos homogéneos de medias que no se diferencian entre sí. Las comparaciones múltiples por parejas contrastan la diferencia entre cada pareja de medias y dan lugar a una matriz donde los

asteriscos indican las medias de grupo significativamente diferentes a un nivel alfa 0,05.

Tras analizar los resultados de la prueba Tamhane (véase página siguiente), se acepta la hipótesis de nula en el tiempo de revisión y se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis de que las medias difieren en:

- a. El tiempo total: entre el grupo de novatos y avanzados; y entre el grupo de avanzados y el de profesionales
- b. La pausa inicial: entre el grupo de novatos y avanzados.

Estos resultados nos confirman que las diferencias en el tiempo total tienen una validez externa, mientras que las diferencias en la revisión sólo tienen valor respecto a los sujetos de nuestro experimento.

Comparaciones múltiples

Variable dependiente	(I) Experiencia		(J) Experiencia	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
	nivel inicial	nivel alto					Límite inferior	Límite superior
Tiempo total del texto C	Bonferroni	nivel inicial	nivel alto	0:22:15,99*	0:03:00,29	,000	0:14:48,73	0:29:43,26
		nivel inicial	profesional	0:16:39,83*	0:03:44,90	,000	0:07:21,89	0:25:57,77
		nivel alto	profesional	-0:22:15,99*	0:03:00,29	,000	-0:28:43,26	-0:14:48,7
		profesional	nivel inicial	-0:05:36,16	0:03:39,55	,397	-0:14:40,83	0:03:28,50
		profesional	nivel alto	-0:16:39,83*	0:03:44,90	,000	-0:25:57,77	-0:07:21,9
		nivel alto	nivel inicial	0:05:36,16	0:03:39,55	,397	-0:03:28,50	0:14:40,83
	Tamhane	nivel inicial	nivel alto	0:22:15,99*	0:02:59,81	,000	0:14:34,43	0:29:57,56
		nivel inicial	profesional	0:16:39,83*	0:04:34,79	,005	0:04:41,53	0:28:38,14
		nivel alto	profesional	-0:22:15,99*	0:02:59,81	,000	-0:28:57,56	-0:14:34,4
		profesional	nivel inicial	-0:05:36,16	0:03:48,82	,429	-0:16:21,66	0:05:09,33
		profesional	nivel alto	-0:16:39,83*	0:04:34,79	,005	-0:28:38,14	-0:04:41,5
		nivel alto	nivel inicial	0:05:36,16	0:03:48,82	,429	-0:05:09,33	0:16:21,66
Pausa inicial del texto C	Bonferroni	nivel inicial	nivel alto	0:02:29,26*	0:00:33,87	,000	0:01:05,24	0:03:53,28
		nivel inicial	profesional	0:01:35,99	0:00:42,25	,083	-0:00:08,82	0:03:20,81
		nivel alto	profesional	-0:02:29,26*	0:00:33,87	,000	-0:03:53,28	-0:01:05,2
		profesional	nivel inicial	-0:00:53,26	0:00:41,24	,608	-0:02:35,58	0:00:49,05
		profesional	nivel alto	-0:01:35,99	0:00:42,25	,083	-0:03:20,81	0:00:08,82
		nivel alto	nivel inicial	0:00:53,26	0:00:41,24	,608	-0:00:49,05	0:02:35,58
	Tamhane	nivel inicial	nivel alto	0:02:29,26*	0:00:35,74	,001	0:00:57,50	0:04:01,01
		nivel inicial	profesional	0:01:35,99	0:00:47,36	,154	-0:00:25,66	0:03:37,65
		nivel alto	profesional	-0:02:29,26*	0:00:35,74	,001	-0:04:01,01	-0:00:57,5
		profesional	nivel inicial	-0:00:53,26	0:00:36,39	,427	-0:02:34,20	0:00:47,67
		profesional	nivel alto	-0:01:35,99	0:00:47,36	,154	-0:03:37,65	0:00:25,66
		nivel alto	nivel inicial	0:00:53,26	0:00:36,39	,427	-0:00:47,67	0:02:34,20
Tiempo de revisión del texto C	Bonferroni	nivel inicial	nivel alto	0:03:10,09	0:01:44,05	,222	-0:01:08,02	0:07:28,21
		nivel inicial	profesional	-0:03:41,60	0:02:09,79	,283	-0:09:03,58	0:01:40,38
		nivel alto	profesional	-0:03:10,09	0:01:44,05	,222	-0:07:28,21	0:01:08,02
		profesional	nivel inicial	-0:06:51,69*	0:02:06,70	,006	-0:12:06,01	-0:01:37,4
		profesional	nivel alto	0:03:41,60	0:02:09,79	,283	-0:01:40,38	0:09:03,58
		nivel alto	nivel inicial	0:06:51,69*	0:02:06,70	,006	0:01:37,37	0:12:06,01
	Tamhane	nivel inicial	nivel alto	0:03:10,09*	0:01:14,22	,047	0:00:01,71	0:06:18,47
		nivel inicial	profesional	-0:03:41,60	0:03:21,24	,648	-0:13:05,81	0:05:42,61
		nivel alto	profesional	-0:03:10,09*	0:01:14,22	,047	-0:06:18,47	-0:00:01,7
		profesional	nivel inicial	-0:06:51,69	0:03:13,68	,171	-0:16:09,76	0:02:26,38
		profesional	nivel alto	0:03:41,60	0:03:21,24	,648	-0:05:42,61	0:13:05,81
		nivel alto	nivel inicial	0:06:51,69	0:03:13,68	,171	-0:02:26,38	0:16:09,76

\*. La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

### 5.3.2.2. Duración de las pausas

Por último, para verificar si existen regularidades intersubjetivas en la representación de problemas de traducción y si la experiencia incide en esa representación, hemos realizado un análisis de conglomerados jerárquicos. Este procedimiento se ha aplicado a varios tipos de datos: *a)* a todas las pausas de distintas duración de todos los sujetos y de cada nivel de experiencia; *b)* a las pausas mayores de 11 segundos de todos los sujetos; *c)* a las pausas mayores de 29 segundos de todos los sujetos; *d)* a las pausas mayores de 59 segundos de todos los sujetos; y *e)* a las pausas mayores de 120 segundos de todos los sujetos.

En el dendrograma 29 observamos que se forman dos conglomerados:

1° de A1-18 a A2-01

2° de I1-03 a I2-17

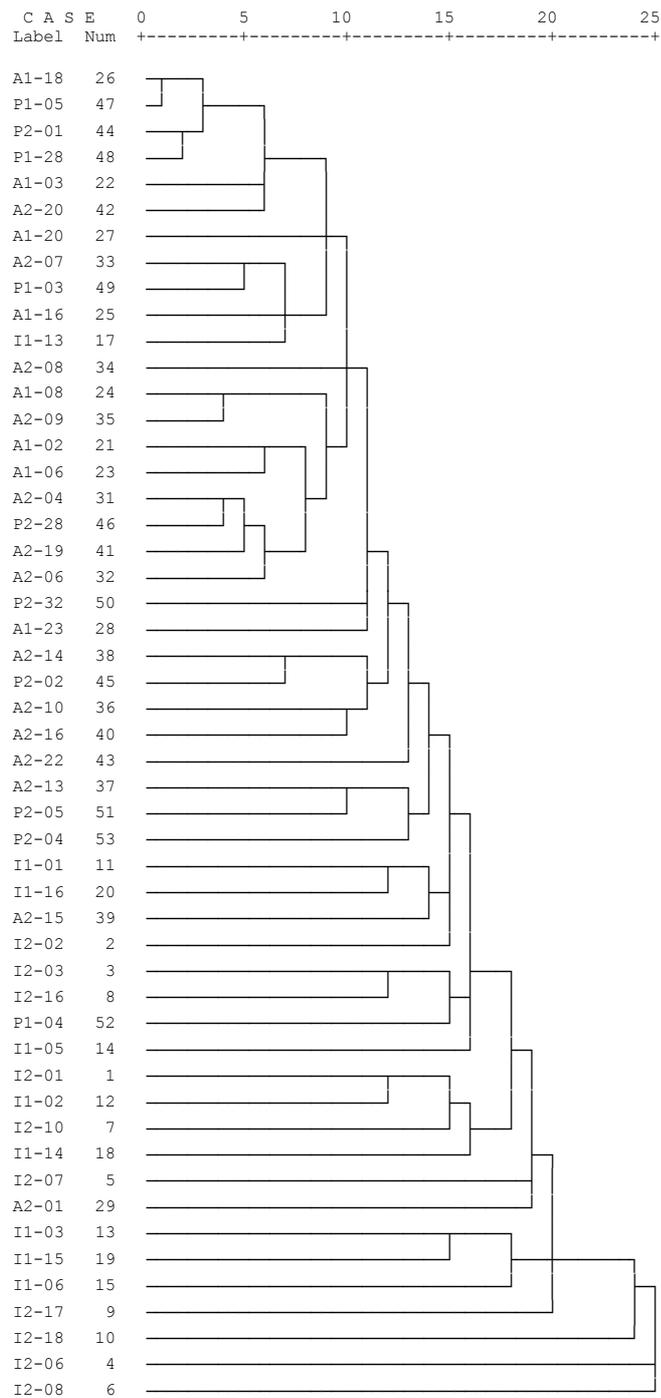
Los tres últimos casos son sujetos que se unen con los demás al final de la escala, por lo que son casos que se diferencian mucho entre sí y con los demás. A menor distancia observamos la formación de dos conglomerados más homogéneos, ya que se sitúan a una distancia algo inferior a 10:

A. de A1-18 a I1-13

B. de A1-08 a A2-06

En el conglomerado A encontramos a 1 novato (I1-13) y a 4 profesionales, en el B no hay ningún novato y sólo 1 profesional. A poca distancia constatamos la existencia de dos conglomerados ( A1-18 y P1-05; P2-01 y P1-28).

Al comparar el dendrograma 29 con el dendrograma 25, que analiza la identificación de problemas del texto C, observamos que la distribución de conglomerados y su composición varía considerablemente, lo que confirma que estamos midiendo una conducta diferente y por tanto una variable diferente.



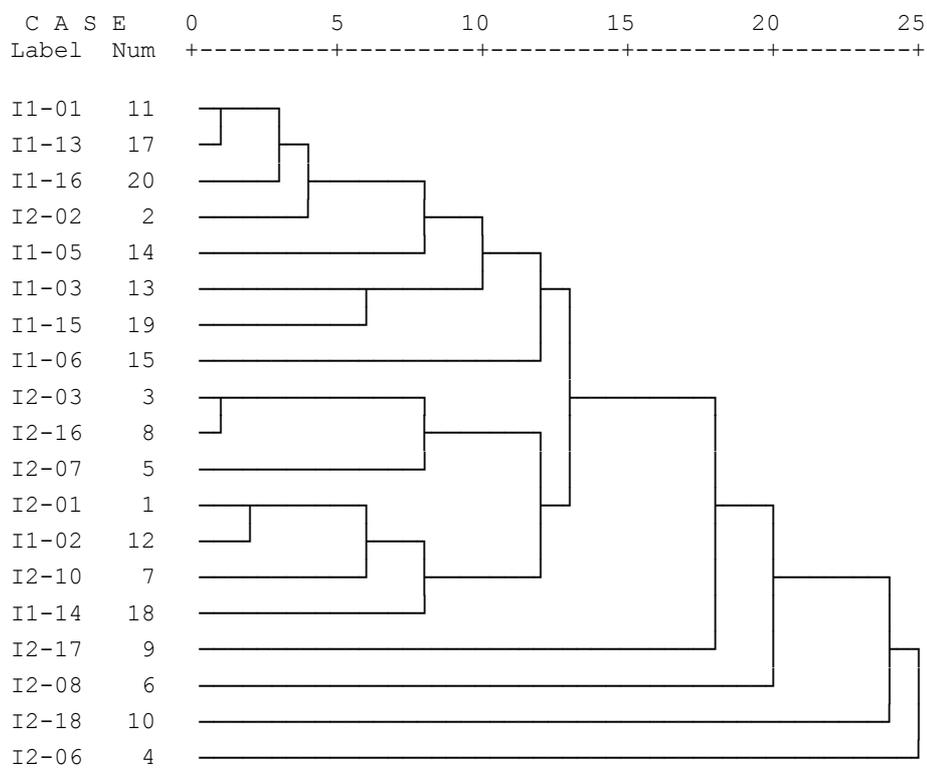
**Dendrograma 29. Texto C: Pausas de distintas duración**

Además, esta comparación nos indica que el dendrograma 29:

- tiene menos conglomerados a mayor distancia
- los conglomerados A y B son bastante homogéneos

- los profesionales, salvo P2-05, se sitúan en el mismo conglomerado, lo que no ocurre en el dendrograma 25
- el segundo conglomerado sólo está formado por novatos

Aunque sólo existe un conglomerado que agrupa a sujetos de un solo nivel, estos indican que el aprendizaje y la ejecución experta alteran las regularidades, si bien no de modo absoluto.



**Dendrograma 30. Texto C: Estudiantes novatos**

En el dendrograma 30 observamos dos conglomerados y cuatro casos independientes:

1° de I1-01 a I1-06

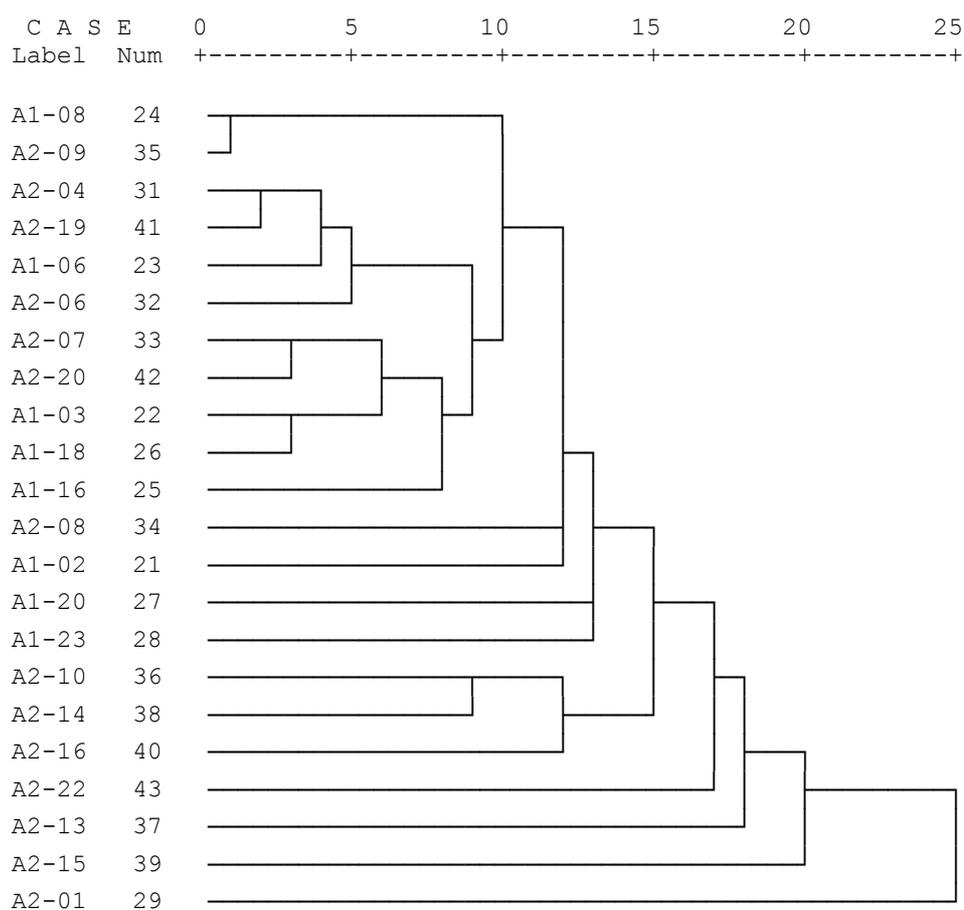
2° de I2-03 a I1-14

También se constata la existencia de dos conglomerados a poca distancia (I1-01 y I1-13; I2-03 y I2-16).

Al comparar el dendrograma 30 con el 29 se observa que: a) el primer conglomerado del dendrograma 30 engloba a sujetos de todos los conglomerados del 29; b) el segundo conglomerado está formado por sujetos que se sitúan en el primer conglomerado pero no se encuentran ni en el A ni el B del dendrograma 29.

Comparando estos resultados con el dendrograma 26, que analiza la muestra de novatos en la identificación de problemas, podemos observar que la composición de los conglomerados son absolutamente distintas. Además, los conglomerados del dendrograma 30 son bastante menos heterogéneos.

Siguiendo el mismo procedimiento aplicado al análisis de las pausas, vamos a examinar estos resultados con los datos contenidos en el perfil de los sujetos mediante resúmenes de caso (véase anexo IX) para comprobar si los conocimientos lingüísticos y los conocimientos del tema son factores que determinan estas agrupaciones. Consideraremos las calificaciones obtenidas en la prueba de inglés. En el primer grupo, las calificaciones obtenidas en la prueba de inglés se sitúan en horquilla de 5,8 a 7,6 y dos sujetos son aficionados a la astronomía. En el segundo grupo las calificaciones se sitúan en una horquilla de 5,6 a 8 y un sujeto aficionado a la astronomía. Estos datos indican que los conocimientos lingüísticos y del tema no son factores determinantes en la representación de problemas del texto C para los novatos.



**Dendrograma 31. Texto C: Estudiantes avanzados**

En el dendrograma 31 se constata la formación de un conglomerado a poca distancia (A1-08 y A2-09) y de dos conglomerados a mayor distancia:

1° de A1-08 a A1-20

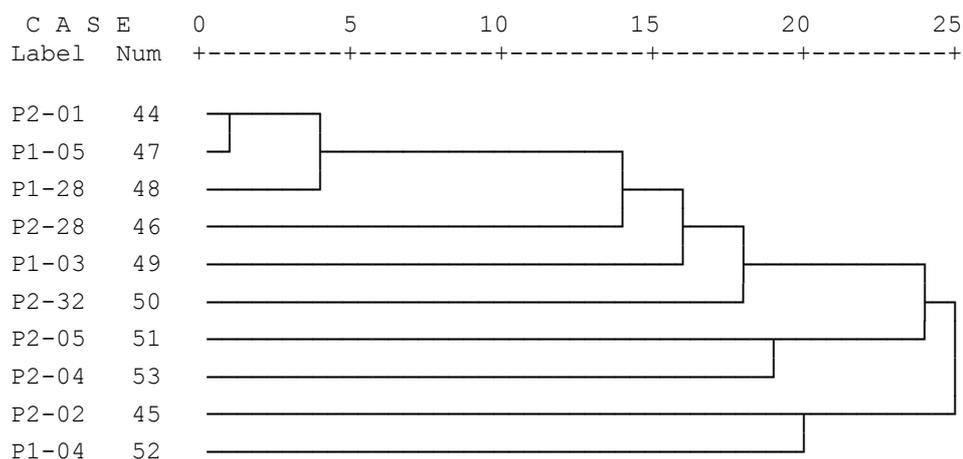
2° de A1-23 a A2-16

(los cuatro últimos casos son independientes)

Contrastando el dendrograma 31 con el 29 observamos que los sujetos del primer conglomerado del 31 forman parte de los conglomerados A y B del 29, mientras que los sujetos del segundo conglomerado del dendrograma 31 están en el primer conglomerado del dendrograma 29.

Al cruzar estos resultados con los obtenidos en la identificación de problemas (dendrograma 27) observamos que la composición y el número de los conglomerados difieren y que los conglomerados del dendrograma 31 son más homogéneos, ya que se sitúan a 15 en la escala frente a 20 en el dendrograma 27.

Como hemos hecho en la muestra anterior, vamos a contrastar estos resultados con los datos contenidos en el perfil de los sujetos mediante resúmenes de caso (véase anexo IX), para comprobar si los conocimientos lingüísticos determinan estas agrupaciones. La calificación máxima en la prueba de inglés en esta muestra es de 9 y que la mínima es de 7. En el primer grupo, las calificaciones obtenidas en la prueba de inglés se sitúan en una horquilla de 7,2 a 8,8. En el segundo grupo las calificaciones se sitúan en una horquilla de 7,8 a 9. En este caos parece que los conocimientos lingüísticos tienen una ligera influencia, sobre todo, en la composición del segundo grupo, pero no se pueden considerar factor determinante en la representación de problemas del texto C.



**Dendrograma 32. Texto C: Profesionales**

En el dendrograma 32 se constata un conglomerado a poca distancia (P2-01 y P1-05) y tres conglomerados a mayor distancia:

- 1° P2-01 a P2-32
- 2° P2-05 y P2-04
- 3° P2-02 y P2-04

El tercer conglomerado se une al final de la escala, por lo que es un grupo con muy poca similitud con los demás. Al comparar este dendrograma con el 29,

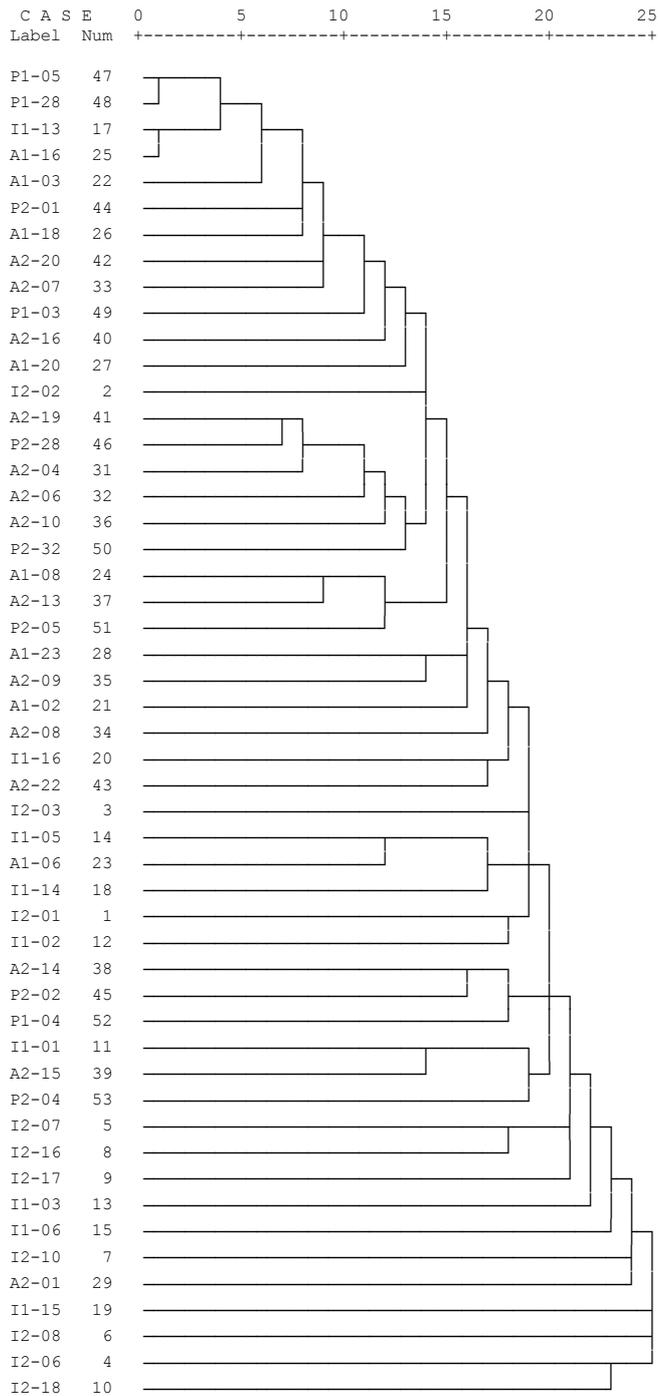
observamos que los sujetos del primer conglomerado se engloban en los conglomerados A y B del 29, salvo P2-32. Contrastando este dendrograma con el 28, que analiza la identificación de problemas, que sólo encontramos un conglomerado idéntico, el segundo en los dos casos, aunque cambia la ubicación de los sujetos independientes. Los años de experiencia profesional no parecen un factor determinante (véase anexo IX).

El dendrograma 33 es la representación gráfica de Cluster aplicado a las pausas mayores de 11 segundos. Observamos que podemos distinguir:

- tres conglomerados a mayor distancia
  - 1° de A2-07 a A2-10
  - 2° de I1-02 a I1-15
  - 3° de I1-03 a I1-06
- dos conglomerados a menor distancia
  - A. de A2-07 y P2-28
  - B. de A1-18 a P2-01
- dos conglomerados a poca distancia:
  - A2-07 y P1-03
  - A1-18 y P1-05

Al comparar el dendrograma 33 con el 29 observamos que *a)* los sujetos del grupo A y B del dendrograma 33 se encuentran en conglomerado A del dendrograma 29, salvo P2-28; *b)* los conglomerados más homogéneos (A y B) engloban menos casos en el dendrograma 33; *c)* al contrario de lo que ocurre en el 29, en estos dos conglomerados del dendrograma 33 no se encuentra ningún novato; y *d)* el sujeto P1-04 se encuentra muy alejado de los demás profesionales en los dos dendrogramas.





**Dendrograma 34. Texto C: Pausas mayores de 29 segundos**

En el dendrograma 34 se puede observar la formación de dos conglomerados a poca distancia (P1-05 y P1-28; I1-13 y A1-16) y otros cuatro a mayor distancia:

1° de P1-05 a I1-02

2° de A2-14 a P1-04

3° de I1-01 a P2-04

4° de I2-07 a I2-18

En el primer conglomerado encontramos 7 novatos. El cuarto conglomerado está formado por sujetos que se unen la final de la escala y son todos novatos salvo A2-01.

Al contrastar el dendrograma 34 con el 29 constatamos que *a)* encontramos menos novatos en el primer conglomerado del dendrograma 34 que en el primero del 29; *b)* los profesionales P2-02, P1-04 y P2-04 pasan del primer conglomerado del dendrograma 29 al segundo y tercero del 34; y *c)* el número de sujetos independientes aumenta en el dendrograma 34 y son novatos, salvo A2-01.

En el dendrograma 35 se puede distinguir dos dendrogramas a poca distancia y otros dos a mayor distancia:

a. a poca distancia:

1° de A2-20 a A2-06

2° A1-18 y P1-05

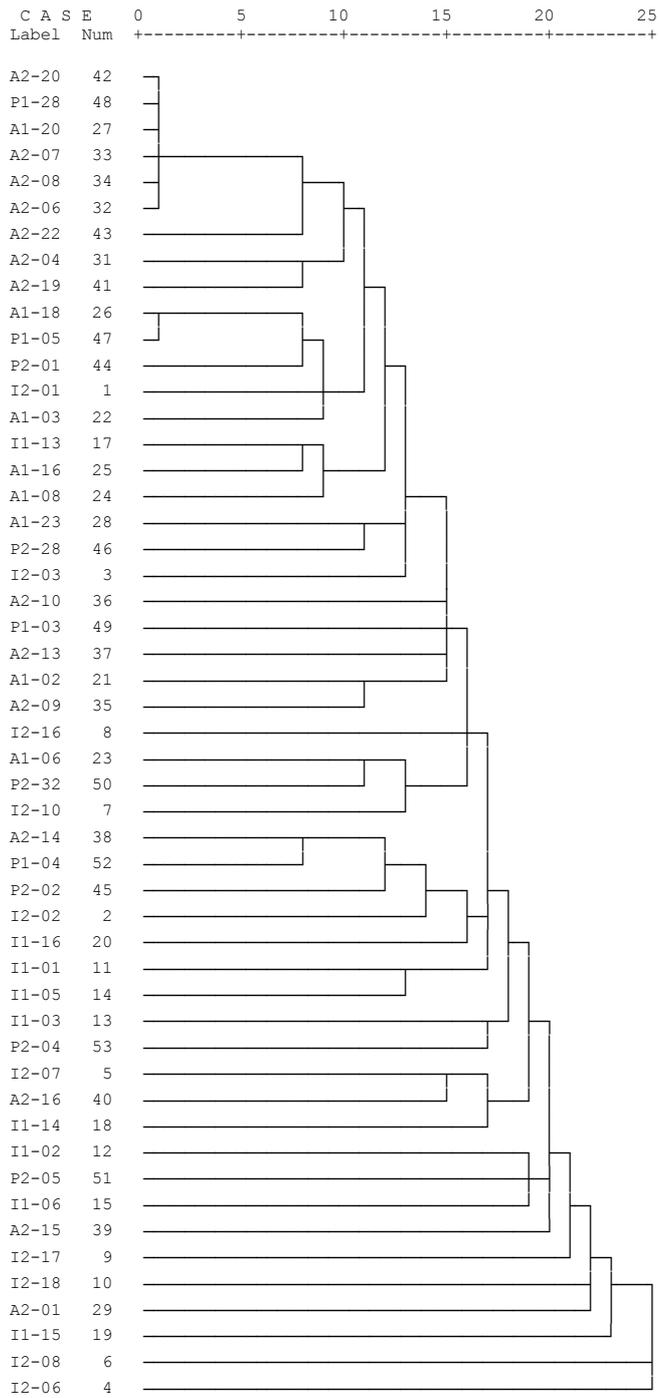
b. a mayor distancia:

A. de A2-20 a P2-04

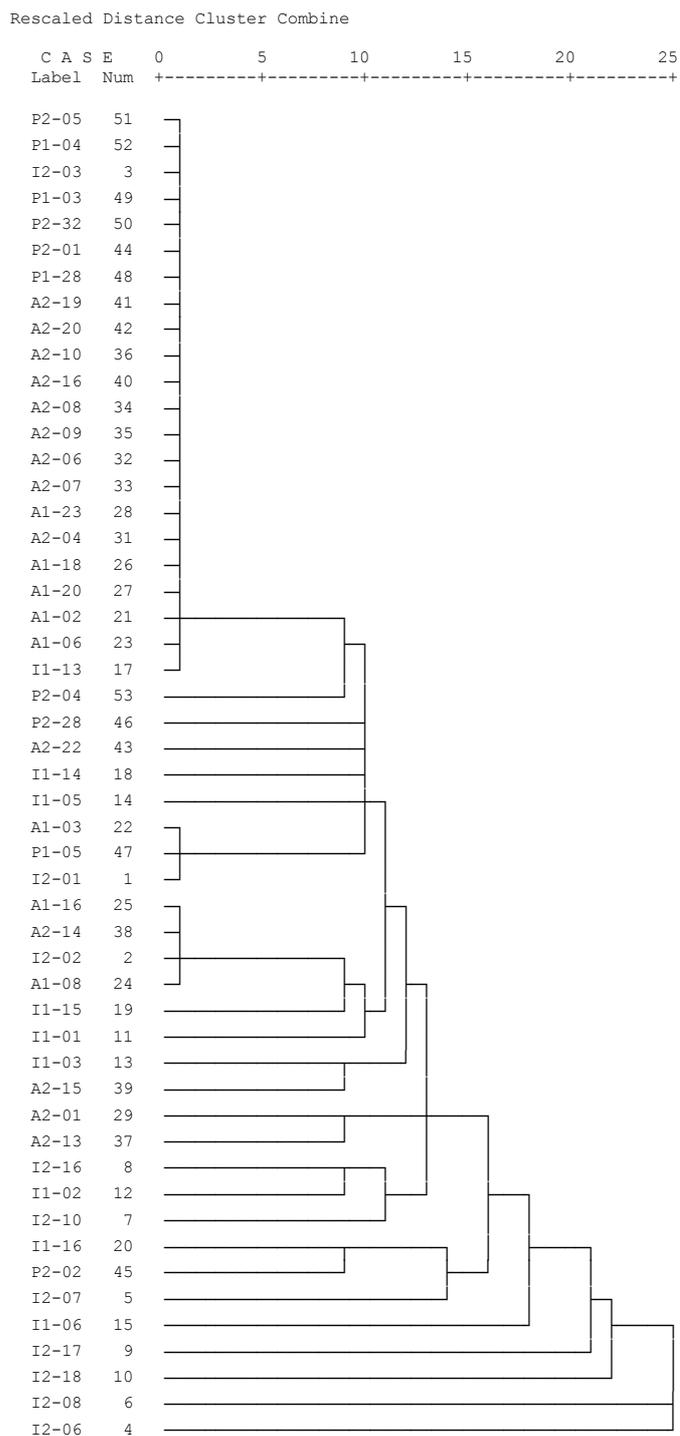
B. de I2-07 a I2-06

El primer conglomerado a poca distancia está formado por 5 avanzados y 1 profesional (P1-28), y el conglomerado B está formado por novatos, avanzados y 1 profesional (P2-05).

Comparando el dendrograma 35 con el 29 observamos que *a)* en los dos encontramos un conglomerado a poca distancia, formado por los mismos casos A1-18 y P1-05; y *b)* los casos independientes del dendrograma 29 se dan también en le 35.



Dendrograma 35. Texto C: Pausas mayores de 59 segundos



Dendrograma 36. Texto C: Pausas mayores de 120 segundos

Por último, en el dendrograma 36 observamos tres conglomerados a poca distancia:

1° de P2-05 a I1-13

2° de A1-03 a I2-01

3° de A1-16 a A1-08

En el primer conglomerado hay 5 profesionales y 2 novatos (I1-13 y I2-03) y el segundo conglomerado está formado por 1 profesional, 1 avanzado y 1 novato.

Los resultados de los dendrogramas de 33 a 36 indican que, a medida que aumenta la duración de las pausas, hay una progresión notable en la homogeneidad de los conglomerados a una distancia menor de 10. Se observa también una mayor agrupación de sujetos por niveles de experiencia en las pausas mayores de 11, 29 y 120 segundos, pero en las pausas mayores de 59 segundos la composición de los conglomerados es más heterogénea. Por tanto, estos datos son dudosos y no confirman que el aprendizaje y la experiencia incidan en la representación y la resolución de los problemas de traducción del texto C.

Con fines descriptivos y explicativos de los resultados del análisis de Cluster vamos a analizar mediante tablas de contingencia la duración de las pausas de los mismos segmentos del texto C donde se ha producido un mayor número de pausas analizados en las tablas de frecuencia del apartado dedicado a las pausas.

**Tabla de contingencia Although \* Experiencia**

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
Although	Sin pausa	Recuento		7	3	10
		% de Experiencia		31.8%	30.0%	19.6%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	5	6	3	14
		% de Experiencia	26.3%	27.3%	30.0%	27.5%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	5	4	1	10
		% de Experiencia	26.3%	18.2%	10.0%	19.6%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	2	3		5
		% de Experiencia	10.5%	13.6%		9.8%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	3	1	2	6
		% de Experiencia	15.8%	4.5%	20.0%	11.8%
	Pausa >120 segundos	Recuento	4	1	1	6
		% de Experiencia	21.1%	4.5%	10.0%	11.8%
	Total	Recuento	19	22	10	51
		% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

**Tabla de contingencia 82**

En la tabla de contingencia 82, que analiza el primer segmento del texto tras el título, observamos que el porcentaje más alto de avanzados, al igual que los profesionales, hace una pausa menor de 11 segundos. No se puede destacar ningún porcentaje de los novatos.

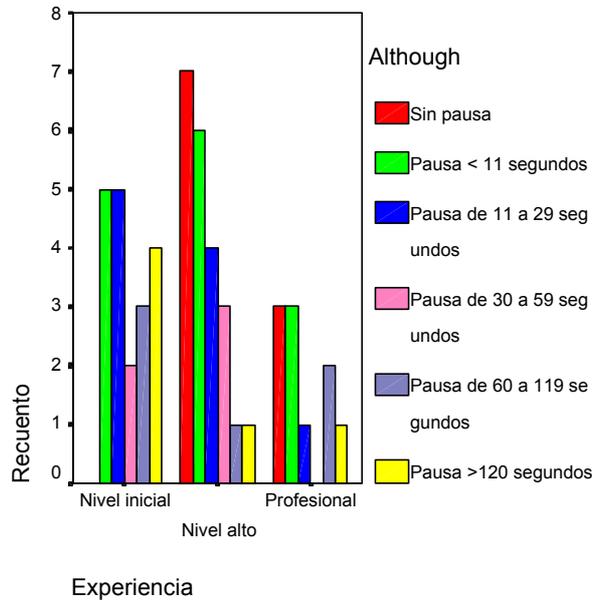


Tabla de contingencia . We may marvel \* Experiencia

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
. We may marvel	Sin pausa	Recuento		2	1	3
		% de Experiencia		9.1%	10.0%	5.9%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	1	5	5	11
		% de Experiencia	5.3%	22.7%	50.0%	21.6%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	5	11	3	19
		% de Experiencia	26.3%	50.0%	30.0%	37.3%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	11	4		15
		% de Experiencia	57.9%	18.2%		29.4%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	1		1	2
		% de Experiencia	5.3%		10.0%	3.9%
	Pausa >120 segundos	Recuento	1			1
		% de Experiencia	5.3%			2.0%
Total	Recuento	19	22	10	51	
	% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Tabla de contingencia 83

En la tabla 83, que analiza un segmento precedido por un punto, se constata que ningún avanzado ni ningún profesional hace una pausa mayor de 120 segundos y que el porcentaje más alto de:

- profesionales hace una pausa menor de 11 segundos
- avanzados hace una pausa de 11 a 29 segundos
- novatos hace una pausa de 30 a 59 segundos.

En el siguiente segmento, también precedido por una pausa, tabla de contingencia 84, observamos que el porcentaje más alto de:

- avanzados y de profesionales hace una pausa menor de 11 segundos
- novatos hace una pausa de 11 a 29 segundos

**Tabla de contingencia . Though Fontana \* Experiencia**

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
. Though Fontana	Sin pausa	Recuento		5	2	7
		% de Experiencia		22.7%	20.0%	13.7%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	2	7	3	12
		% de Experiencia	10.5%	31.8%	30.0%	23.5%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	7	6	2	15
		% de Experiencia	36.8%	27.3%	20.0%	29.4%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	5	2	1	8
		% de Experiencia	26.3%	9.1%	10.0%	15.7%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	1	2	1	4
		% de Experiencia	5.3%	9.1%	10.0%	7.8%
	Pausa >120 segundos	Recuento	4		1	5
		% de Experiencia	21.1%		10.0%	9.8%
	Total	Recuento	19	22	10	51
		% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

**Tabla de contingencia 84**

**Tabla de contingencia cannot have made out \* Experiencia**

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
cannot have made out	Sin pausa	Recuento	6	3	1	10
		% de Experiencia	31.6%	13.6%	10.0%	19.6%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	3	4	5	12
		% de Experiencia	15.8%	18.2%	50.0%	23.5%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	3	2	2	7
		% de Experiencia	15.8%	9.1%	20.0%	13.7%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	2	8	1	11
		% de Experiencia	10.5%	36.4%	10.0%	21.6%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	3	3	1	7
		% de Experiencia	15.8%	13.6%	10.0%	13.7%
	Pausa >120 segundos	Recuento	2	2		4
		% de Experiencia	10.5%	9.1%		7.8%
	Total	Recuento	19	22	10	51
		% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla de contingencia 85

En la tabla de contingencia 85 se observa que:

- no se puede destacar ningún porcentaje de los novatos.
- el porcentaje más alto de profesionales hace una pausa menor de 11 segundos
- el porcentaje más alto de avanzados hace una pausa de 30 a 59 segundos

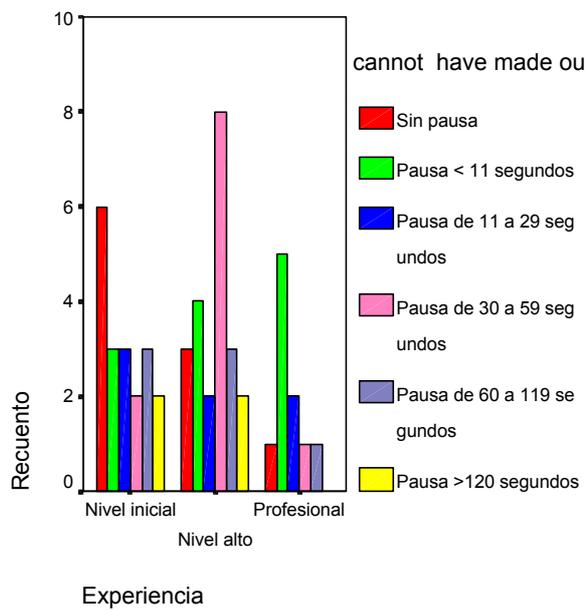


Tabla de contingencia . A tantalizing \* Experiencia

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
. A tantalizing	Sin pausa	Recuento	1	3	4	8
		% de Experiencia	5.3%	13.6%	40.0%	15.7%
	Pausa < 11 segundos	Recuento		3		3
		% de Experiencia		13.6%		5.9%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	6	3		9
		% de Experiencia	31.6%	13.6%		17.6%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	5	7	1	13
		% de Experiencia	26.3%	31.8%	10.0%	25.5%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	3	5	5	13
		% de Experiencia	15.8%	22.7%	50.0%	25.5%
	Pausa >120 segundos	Recuento	4	1		5
		% de Experiencia	21.1%	4.5%		9.8%
	Total	Recuento	19	22	10	51
		% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla de contingencia 86

En la tabla de contingencia 86, que analiza un segmento precedido por un punto, constatamos que el porcentaje más alto de

- novatos hace una pausa de 11 a 29 segundos
- avanzados hace una pausa de 30 a 59 segundos
- profesionales hace una pausa de 60 a 119 segundos

Además, hay que destacar que ningún profesional hace una pausa menor de 30 segundos.

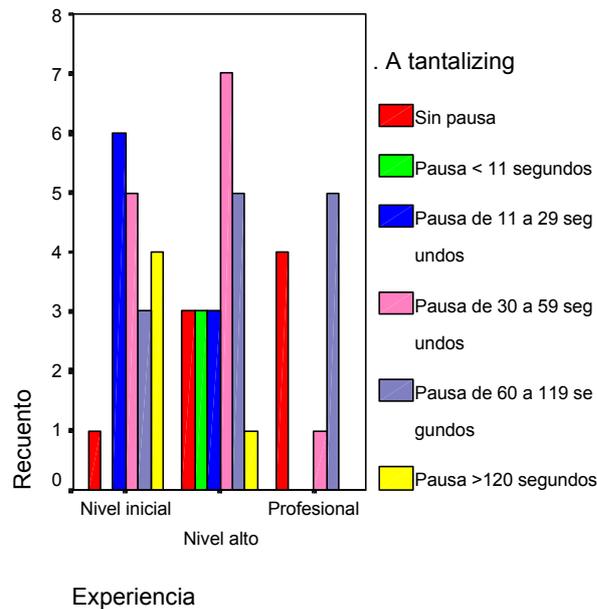


Tabla de contingencia . More observations of patches \* Experiencia

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
. More observations of patches	Sin pausa	Recuento	2	3	3	8
		% de Experiencia	10.5%	13.6%	30.0%	15.7%
	Pausa < 11 segundos	Recuento		9	3	12
		% de Experiencia		40.9%	30.0%	23.5%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	8	7	1	16
		% de Experiencia	42.1%	31.8%	10.0%	31.4%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	5		2	7
		% de Experiencia	26.3%		20.0%	13.7%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	3	3	1	7
		% de Experiencia	15.8%	13.6%	10.0%	13.7%
	Pausa > 120 segundos	Recuento	1			1
		% de Experiencia	5.3%			2.0%
Total	Recuento	19	22	10	51	
	% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Tabla de contingencia 87

En este segmento precedido por un punto analizado en la tabla de contingencia 87 observamos que el porcentaje más alto de

- avanzados y de profesionales hace una pausa menor de 11 segundos y ninguno hace una pausa mayor de 120 segundos
- novatos hace una pausa de 11 a 20 segundos.

**Tabla de contingencia , by Giambattista Riccioli and Francesco Grimaldi \* Experiencia**

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
, by Giambattista Riccioli and Francesco Grimaldi	Sin pausa	Recuento	5	3	2	10
		% de Experiencia	26.3%	13.6%	20.0%	19.6%
	Pausa < 11 segundos	Recuento	5	2	2	9
		% de Experiencia	26.3%	9.1%	20.0%	17.6%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	8	11	3	22
		% de Experiencia	42.1%	50.0%	30.0%	43.1%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	1	4	2	7
		% de Experiencia	5.3%	18.2%	20.0%	13.7%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento		2	1	3
		% de Experiencia		9.1%	10.0%	5.9%
Total	Recuento	19	22	10	51	
	% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

**Tabla de contingencia 88**

En la tabla de contingencia 88 se advierte que el porcentaje más alto de novatos, avanzados y profesionales hace una pausa de 11 a 29 segundos. Sin embargo, las diferencias existentes en el grupo de profesionales son mínimas. Ninguno de los novatos hace una pausa mayor de 60 segundos y ningún sujeto hace una pausa mayor de 120 segundos

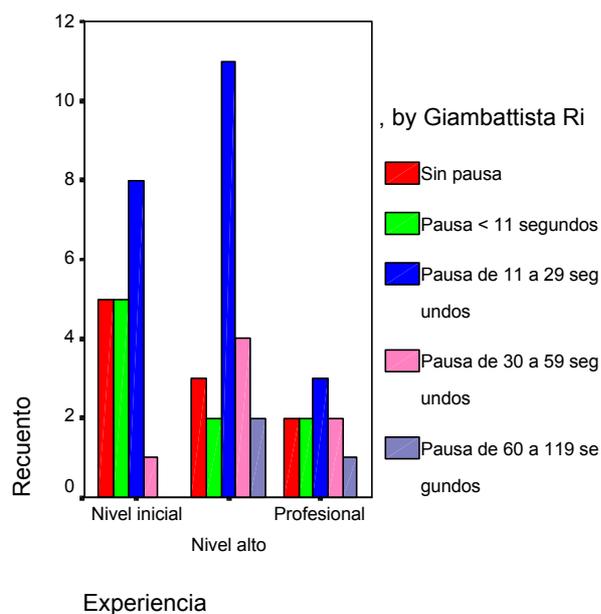


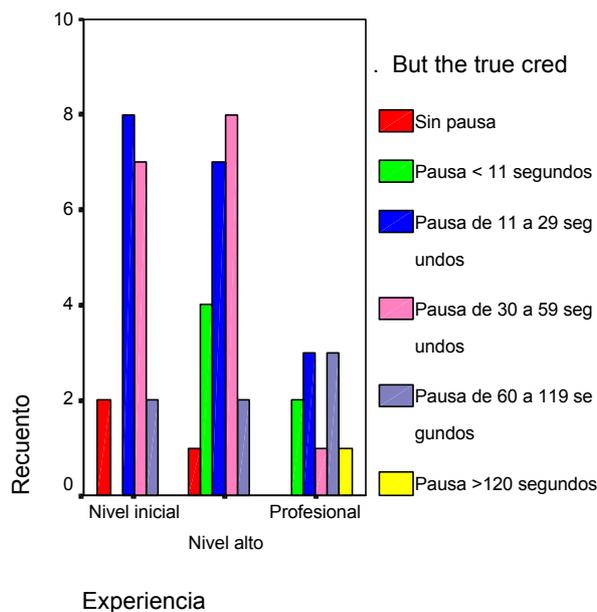
Tabla de contingencia . But the true credit \* Experiencia

			Experiencia			Total
			Nivel inicial	Nivel alto	Profesional	
. But the true credit	Sin pausa	Recuento	2	1		3
		% de Experiencia	10.5%	4.5%		5.9%
	Pausa < 11 segundos	Recuento		4	2	6
		% de Experiencia		18.2%	20.0%	11.8%
	Pausa de 11 a 29 segundos	Recuento	8	7	3	18
		% de Experiencia	42.1%	31.8%	30.0%	35.3%
	Pausa de 30 a 59 segundos	Recuento	7	8	1	16
		% de Experiencia	36.8%	36.4%	10.0%	31.4%
	Pausa de 60 a 119 segundos	Recuento	2	2	3	7
		% de Experiencia	10.5%	9.1%	30.0%	13.7%
	Pausa >120 segundos	Recuento			1	1
		% de Experiencia			10.0%	2.0%
Total	Recuento	19	22	10	51	
	% de Experiencia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Tabla de contingencia 89

En este último segmento del texto C, precedido por un punto, observamos que

- no se puede destacar ningún porcentaje de pausas de los profesionales
- el porcentaje más alto de novatos hace una pausa de 11 a 29 segundos
- el porcentaje más alto de avanzados hace una pausa de 30 a 59 segundos
- ningún estudiante, novato o avanzado, hace una pausa mayor de 120 segundos.



Estos resultados confirman, en primer lugar, que se pueden aislar regularidades en el proceso de representación de los problemas de traducción del texto C. En segundo lugar, no se advierte que un segmento precedido por un punto o una coma influya en la duración de las pausas –salvo en un caso, en que los profesionales hacen una pausa más larga– pero no podemos considerar la existencia de un punto o una coma un factor determinante para que una pausa sea más larga. En tercer lugar, los resultados del análisis de contingencia de estos segmentos del texto C muestran que los novatos hacen pausas más largas que los demás y que las diferencias entre profesionales y avanzados son mínimas y, por tanto, no son significativas. Por último, se observa que las muestras de novatos y, en menor medida, de profesionales son heterogéneas. En algunas ocasiones, las diferencias porcentuales entre las distintas pausas no permiten destacar ningún valor. Sin embargo, los resultados de los avanzados muestran una clara tendencia a la homogeneidad.

Para completar este análisis de la duración de las pausas por niveles de experiencia, queremos examinar si podemos observar alguna diferencia en las medias del número total de las pausas según su duración.

## Descriptivos

Total de pausas mayores de 11 segundos del texto C

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nivel inicial	20	25.90	7.779	1.739	22.26	29.54	0	37
Nivel alto	23	13.70	6.406	1.336	10.93	16.47	0	28
Profesional	10	12.30	7.889	2.495	6.66	17.94	4	28
Total	53	18.04	9.418	1.294	15.44	20.63	0	37

Tabla 15

## Descriptivos

Total de pausas mayores de 29 segundos del Texto C

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nivel inicial	19	10.95	3.965	.910	9.04	12.86	1	17
Nivel alto	22	6.23	3.236	.690	4.79	7.66	2	15
Profesional	10	5.80	3.882	1.227	3.02	8.58	0	11
Total	51	7.90	4.291	.601	6.70	9.11	0	17

Tabla 16

En las tablas 15 y 16 se observar que los novatos tienen una media de pausas superior a los avanzados y profesionales y que los profesionales tienen una media más baja que los avanzados, aunque esta diferencia es mínima.

## Descriptivos

Total de pausas mayores de 59 segundos del Texto C

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nivel inicial	19	5.16	2.672	.613	3.87	6.45	1	11
Nivel alto	22	2.18	1.868	.398	1.35	3.01	0	7
Profesional	10	3.00	1.826	.577	1.69	4.31	0	6
Total	51	3.45	2.548	.357	2.73	4.17	0	11

Tabla 17

## Descriptivos

Total de pausas mayores de 120 segundos del Texto C

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Nivel inicial	19	2.63	2.362	.542	1.49	3.77	0	8
Nivel alto	22	.41	.590	.126	.15	.67	0	2
Profesional	10	.60	.966	.306	-.09	1.29	0	3
Total	51	1.27	1.856	.260	.75	1.80	0	8

Tabla 18

En las tablas 17 y 18 observamos que, si bien los novatos siguen teniendo la media de pausa más alta, los profesionales ya no mantienen la media más baja, aunque las diferencias entre avanzados y profesionales siguen siendo mínimas.

Estos datos, por sí solos, no nos ofrecen información sobre la representación de los problemas. Para ello debemos calcular la proporción de estas pausas con la medias de pausa que figuran en la tabla 1. El resultado es que el 66% de los novatos hace una pausa mayor de 11 segundos, el 57 % de los avanzados hace una pausa menor de 11 segundos y el 54 % de los profesionales hace una pausa menor de 11 segundos. Estos datos, junto con las distintas medias, indican que los novatos tienen, claramente, pausas de mayor duración. Sin embargo, las diferencias entre avanzados y profesionales son dudosas, lo que puede deberse a la heterogeneidad de la muestra de estos últimos. La conclusión es que la representación de los problemas del texto C está claramente determinada por el aprendizaje y que la ejecución experta tiene incidencia sólo respecto a los novatos.

### *Discusión*

El análisis de resultados a partir de los datos estadísticos estudiados en los apartados precedentes confirma que se pueden aislar parámetros colectivos comunes en el proceso de traducción del texto C, tanto en la identificación como en la representación. Tampoco en este texto se observa que la existencia de un punto o de una coma aumente sistemáticamente la frecuencia de las pausas, por lo que podemos deducir que su presencia no es factor determinante en la identificación de problemas.

En cuanto a la identificación de problemas, los resultados de los conglomerados jerárquicos muestran que los factores *conocimientos lingüísticos* y *conocimientos del tema* no son determinantes en la identificación de problemas del

texto C de los estudiantes y que sólo se observan diferencias entre la muestra de estudiantes novatos respecto de las dos muestras de estudiantes avanzados y profesionales. Por su parte, los resultados de los análisis descriptivos demuestran que 1) los profesionales traducen segmentos de textos más largos e identifican menos problemas que los estudiantes; y 2) los estudiantes avanzados traducen segmentos más largos e identifican menos problemas que los estudiantes novatos. Por ello, podemos deducir que sus procesos son más automatizados. En consecuencia, se puede afirmar que, también en el tercer texto, el aprendizaje y la experiencia inciden en la automatización del proceso de traducción. Como en los casos anteriores, no obstante, en la identificación de problemas no se observan diferencias significativas entre estudiantes avanzados y profesionales. Sólo podemos constatar que *a)* algunos estudiantes novatos identifican problemas que los estudiantes avanzados y los profesionales no perciben; *b)* algunos estudiantes, avanzados y novatos, identifican problemas que los profesionales no perciben; y *c)* los profesionales identifican un problema que algunos estudiantes, novatos y avanzados, no perciben.

Respecto a la representación de microproblemas del texto C, los análisis de conglomerados jerárquicos muestran que esta representación está claramente determinada por el aprendizaje, aunque la ejecución experta tiene incidencia sólo en los estudiantes novatos. Esta tendencia no se ve afectada de forma determinante ni por los conocimientos lingüísticos ni por los años de experiencia profesional. Los resultados descriptivos nos indican claramente que los estudiantes novatos hacen pausas de mayor duración. Por otro lado, las diferencias entre estudiantes avanzados y profesionales son dudosas.

En cuanto a la representación del macropoblema texto C, los resultados de los análisis de varianza muestran que los estudiantes avanzados son significativamente más rápidos que los estudiantes novatos y los profesionales. En consecuencia, podemos afirmar que el aprendizaje tiene incidencia sobre la representación del macropoblema texto C.

Los resultados sobre el proceso de resolución de problemas del texto C indican que existen diferencias en las medias de tiempo de estas muestras, aunque estas diferencias sólo tienen validez externa respecto a la pausa inicial entre estudiantes novatos y avanzados. Los estudiantes novatos dedican más tiempo a la comprensión y al borrador que los demás niveles. Los estudiantes avanzados dedican menos tiempo a la comprensión y a la revisión que los profesionales y tardan más en concluir el borrador. Por último, los profesionales son los más rápidos en la realización del borrador y dedican más tiempo a la revisión. Por todo ello, podemos afirmar que la experiencia incide en la resolución de problemas.

Por último, hay que destacar que todos los resultados apuntan a que las muestras de estudiantes novatos y profesionales son bastante heterogéneas, como en los dos casos anteriores, la muestra de sujetos avanzados es bastante homogénea, y que también se observa una mayor homogeneidad de los conglomerados relativos a la representación que en los dedicados a la identificación.

#### **5.4. Cuestionarios retrospectivos**

Aunque el propósito principal de los cuestionarios retrospectivos era, en parte, una puesta en escena para hacer más creíble el objetivo ficticio del experimento, (que era, recordemos, medir la dificultad de los textos), hemos estudiado si podían aportar algún dato complementario a nuestra investigación. Sin embargo, no se ha podido aplicar ningún análisis estadístico a estos cuestionarios retrospectivos. Sólo se ha aplicado un análisis de frecuencia y de contingencia, que figuran en anexos (XIII-XV). El análisis de estas tablas revela que, al ser un cuestionario abierto, los sujetos subrayaron desde palabras hasta párrafos completos, como se puede ver en las tablas 32 y 33, y que el número de

segmentos subrayados es muy inferior en todas las muestras a los problemas identificados con Translog (véanse resúmenes de casos XIII-XV).

En conclusión, los cuestionarios retrospectivos demuestran que el término *segmento difícil* se interpreta de maneras muy distintas, por lo que para utilizarlos como instrumento para recabar datos cuantitativos sería necesario limitar las posibilidades de señalar segmentos en el texto.

character

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos no	51	96.2	96.2	96.2
Segmento difícil	2	3.8	3.8	100.0
Total	53	100.0	100.0	

Tabla de frecuencia 32

**I spent the greater part of the next day in walking about the town and visiting different people. The town is of considerable size, and is said to contain 20,000 inhabitants; [...] at seeing large booksellers' shops, with well-stored shelves**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos no	52	98.1	98.1	98.1
Segmento difícil	1	1.9	1.9	100.0
Total	53	100.0	100.0	

Tabla de frecuencia 33

### Discusión general

1°. De los resultados del análisis de los datos de los tres textos se deduce que es posible aislar parámetros colectivos comunes en el proceso de resolución de problemas de traducción en general y, en particular, en la

identificación y en la representación de problemas de traducción. Estas regularidades se observan tanto en los grupos representados en los dendrogramas que agrupan a sujetos similares como en los análisis de contingencia. Este resultado es muy significativo, pues, como señalaba Séguinot (1997:105), uno de los problemas centrales de los estudios de traducción es encontrar una vía para aprehender regularidades que permitan observar posibles diferencias. En consecuencia, el primer resultado de este estudio empírico es que ha demostrado que existe una vía para determinar regularidades.

2°. Sin embargo, las regularidades que se observan en los tres textos son distintas en cada uno de ellos, es decir, los sujetos no se agrupan de la misma manera en los tres textos (véanse dendrogramas 1, 5, 13, 17, 25 y 29). Teniendo en cuenta que dos de los textos son segmentos de dos capítulos de un mismo libro, escritos por el mismo autor, este resultado merece analizarse con cierto detenimiento. Que unos sujetos concretos se agrupen o no con otros sujetos concretos en el proceso de traducción de tres textos distintos sólo se considera el punto de partida para el análisis de las pautas, porque es posible que lo que determina esas diferencias en el proceso sean factores individuales. Por ello es necesario analizar la conducta de las tres muestras de sujetos en los tres textos. En primer lugar, se observa que las tres muestras identifican más problemas en el texto B que en los otros dos. A pesar de ello, los estudiantes avanzados y los profesionales, no así los estudiantes novatos, tardan menos tiempo en realizar la traducción. En segundo lugar, en el texto C los estudiantes novatos identifican más problemas, esto es, identifican problemas que los profesionales y los estudiantes avanzados no perciben, y tanto su proceso de identificación como de representación difiere en mayor grado de las otras dos muestras en los textos B y C. En tercer lugar, en la muestra de estudiantes avanzados se aprecian pequeñas divergencias en los tres textos; ahora bien, como la

tendencia general de esta muestra es la de la homogeneidad de todos sus resultados, esas diferencias pueden deberse a factores individuales. Por último, la muestra de sujetos en la que se observa con mayor claridad estas diferencias en las pautas entre los distintos textos es la de los profesionales. Una de las claves de estas diferencias la encontramos en los resultados que analizan la incidencia de la experiencia en el proceso de representación. En el texto C se observa una clara diferencia en el proceso de representación. Por una parte, los profesionales tienen una media de pausas mayores de 11 segundos más alta que en los otros textos y, sobre todo, mayor que los estudiantes avanzados, lo que rompe la clara tendencia observada en los textos A y B de que a mayor nivel de experiencia, menor duración de las pausas. Sin embargo, aunque la media de duración de las pausas aumenta, ello no repercute en el tiempo total de la traducción, que es inferior al del texto A y sólo ligeramente superior al del texto B. Estos resultados muestran que las diferencias en las regularidades intersubjetivas encontradas en los tres textos no se deben exclusivamente a factores individuales, sobre todo, en el caso de los estudiantes novatos y de los profesionales. En las premisas de nuestra investigación postulamos que considerábamos el texto original un macroproblema de traducción (Wilss, 1996), basándonos en nociones teóricas de la traducción que postulan que diferentes textos requieren distintas aproximaciones (Séguinot, 1997:104). Todo ello induce a pensar que el factor determinante que altera estas regularidades en la identificación y representación de problemas de traducción es el texto original, por lo se puede afirmar que estos resultados demuestran por vez primera de forma empírica que el texto original es un macroproblema y que, además, determina el proceso de resolución de los microproblemas.

- 3°. El resultado de los análisis aplicados a las tres muestras mediante los conglomerados jerárquicos revela que las muestras de estudiantes novatos (véanse dendrogramas 2, 6, 14, 18, 26 y 30) y de profesionales (véanse

dendrogramas 4, 8, 16, 20, 28 y 32) forman unos conglomerados bastante heterogéneos, mientras que la muestra de estudiantes avanzados (véanse dendrogramas 3, 7, 15, 19, 27 y 31) se agrupan de forma más homogénea. Para encontrar una respuesta a este fenómeno debemos descubrir el factor en común de las muestras de estudiantes novatos y profesionales y los que las distingue de la muestra de los estudiantes avanzados. Obviamente, el elemento común es que no están bajo la influencia de un proceso de aprendizaje continuado de tres años, como los estudiantes avanzados. Los novatos no han recibido aún ninguna formación en traducción tal como vimos en el apartado 3.2.1, mientras que los profesionales o no han recibido esa formación –son autodidactas– o varios años, con un mínimo de cuatro, los separan de esa formación. Si el aprendizaje incide de tal forma que el proceso de identificación y de representación de problemas de traducción de los estudiantes avanzados es bastante homogéneo y si, como vimos anteriormente, esta regularidad se observa en tres textos distintos, podemos deducir que el aprendizaje tiene una alta incidencia en esos procesos.

4°. Otra cuestión que se plantea es por qué la muestra de profesionales es tan heterogénea. Los resultados indican que los años de experiencia profesional no son un factor determinante en la identificación y la representación. Según Shreve (1997:131), una posible explicación es que la historia personal del traductor puede causar cambios en los esquemas de traducción. Esta explicación se podría sustentar con la afirmación de Eteläpelto (2000) de que llegar a ser experto en un campo complejo implica una experiencia práctica sustancial en el contexto profesional. Además, debemos tener en cuenta que los sujetos provienen de contextos profesionales diversos y tienen distintas especializaciones. Por todo ello, podemos plantear la hipótesis de que el contexto profesional es un factor determinante en el proceso de identificación y de representación de problemas de los profesionales. Investigaciones sobre el proceso de escritura

de los expertos (Van Waes y Schellens, 2003:831) muestran que se pueden distinguir varios procesos según el perfil de escritura de los sujetos. Esto nos permite plantear la hipótesis de que, una vez que se ha alcanzado un control sobre las destrezas de traducción, los traductores sienten más confianza y desarrollan sus propios perfiles o estilos cognitivos de traducción, lo que influye en su proceso.

5°. La muestra de estudiantes novatos tiene poca homogeneidad a consecuencia de una falta de formación en la traducción, según se deriva de los planteamientos anteriores, lo que provoca un acercamiento muy individual y poco estructurado al proceso de ejecución de la tarea.

6°. Los resultados muestran en los tres textos que los profesionales identifican menos problemas y, por tanto, traducen segmentos más largos que los estudiantes lo que, por una parte, confirma que la ejecución experta incide en la automatización del proceso de traducción, como señalaron Lörscher (1991), Jääskeläinen y Tirkkonen-Condit (1991), Mondhal y Jensen (1996) y Leppihalme (1997) y, por otra, contradicen los resultados de Kiraly (1995), que no observó una diferencia apreciable entre estudiantes y profesionales ni en la identificación de problemas ni en la longitud de las unidades de traducción y tampoco pudo dilucidar si el proceso de traducción se automatiza con la competencia (Kiraly 1995:94-96). Además, se observa también que los estudiantes avanzados traducen segmentos más largos que los estudiantes novatos, por lo que se puede afirmar que el aprendizaje también incide en la automatización del proceso de traducción. No obstante, los resultados que analizan conjuntamente el número de pausas, es decir, de problemas, y los segmentos donde se producen esas pausas, mediante el análisis de conglomerados (véanse dendrogramas 1, 13 y 25) y univariable señalan que las diferencias no son significativas entre estudiantes avanzados y profesionales. Los resultados del análisis de las tablas de contingencia sólo nos permiten constatar que:

- Algunos estudiantes, avanzados y novatos, identifican problemas que los profesionales no perciben.
- Algunos estudiantes novatos identifican problemas que los estudiantes avanzados y los profesionales no perciben.
- Los estudiantes avanzados no perciben problemas que algunos estudiantes novatos y profesionales sí identifican.
- Los profesionales identifican tres problemas en los textos B y C que algunos estudiantes, avanzados y novatos, no perciben.

En consecuencia, los estudiantes identifican problemas que los demás no perciben, como señala Shreve (1997), pero nada indica que los profesionales identifiquen problemas que los estudiantes ignoran, contra lo afirmado por Jääskeläinen y Tirkonnen-Condit (1991:105). Por todo ello, podemos señalar que, si bien el aprendizaje y la ejecución experta inciden en la automatización, no hay evidencia de que el aprendizaje y de la ejecución experta incidan en la identificación de problemas.

7°. Los resultados del análisis de las medias ANOVA revelan que los estudiantes novatos hacen pausas más largas que los estudiantes avanzados y los profesionales en todos los textos. También se desprende de estos análisis que los estudiantes avanzados tienen un índice ligeramente más alto de pausas largas que los profesionales en los textos A y B. En consecuencia, se observa una clara tendencia a reducir la duración de las pausas a mayor nivel de experiencia. En los análisis de conglomerados (véanse dendrogramas 5, 17 y 29 ) se observan unas claras diferencias en la representación de la muestra de estudiantes novatos y las otras dos muestras, aunque las divergencias entre estudiantes avanzados y profesionales son muy pequeñas. Por tanto, podemos concluir que el aprendizaje y, en menor medida, la ejecución experta, tienen incidencia en la representación de los microproblemas de traducción.

8°. Los análisis ANOVA sobre las medias del tiempo total invertido nos han deparado un resultado sorprendente porque, contrariamente a lo que muestran investigaciones anteriores sobre resolución de problemas, los más rápidos no son los profesionales, sino los estudiantes avanzados, aunque las diferencias entre ellos no son significativas y sólo tienen validez interna. Por otra parte, los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas, es decir, con validez externa respecto a los estudiantes novatos, que son los que más tardan en completar la traducción. Concretamente, las diferencias son significativas entre los estudiantes novatos y los avanzados en los tres textos, y entre los novatos y los profesionales en los textos B y C. Por todo ello, podemos concluir que el aprendizaje y la ejecución experta tienen incidencia en la representación del macroproblema *texto*, aunque esa incidencia no se aprecie en la muestra de estudiantes avanzados.

9°. Todos los resultados muestran que los profesionales son más rápidos que los estudiantes en la fase de ejecución del borrador, lo que concuerda con los resultados de investigaciones empíricas anteriores sobre resolución de problemas en otros campos, que señalan que, en la fase de realización, los expertos tardan menos tiempo que los estudiantes (Chi *et al.*, 1981). En segundo lugar, los profesionales dedican más tiempo a la revisión que los estudiantes, lo que concuerda con los resultados obtenidos en un estudio de Jakobsen (2002) sobre las diferencias entre profesionales y estudiantes en las distintas fases de traducción. Este resultado es muy importante porque se observa una clara diferencia entre estudiantes avanzados y profesionales que no se observa en otros resultados. En consecuencia, podemos afirmar que la ejecución experta incide en el proceso de resolución de problemas de traducción por el hecho de que se dedica más tiempo a la revisión. En tercer lugar, al igual que en las investigaciones anteriores en otros campos (Dörner y Schölkopf, 1991) y en traducción (Jakobsen 2002), los profesionales dedican más tiempo a la comprensión que los estudiantes avanzados, salvo en

el texto A. Por otra parte, los profesionales dedican menos tiempo a la comprensión que los estudiantes novatos. De estos resultados sobre las tres fases de resolución de problemas podemos deducir que el aprendizaje y la ejecución experta inciden en la resolución del macroproblema *texto*. Hay que señalar, no obstante, que las pruebas de varianza y de Tamhane aplicadas a estos datos indican que estas diferencias tienen un valor significativo entre las muestras de estudiantes avanzados y novatos, pero que no se pueden generalizar a la muestra de profesionales.

10°. Los resultados de la muestra de estudiantes novatos confirman que las fases iniciales de la práctica están determinadas por características muy diferentes a las de la última fase y que la comparación entre estudiantes novatos y profesionales no aporta datos relevantes sobre la ejecución experta (Ericsson *et al.*, 1993), pero sí producen datos muy valiosos sobre el aprendizaje.

11°. Por el contrario, la homogeneidad de la muestra de estudiantes avanzados y su proximidad en cuanto a resultados a la muestra de los profesionales, tanto en el proceso de identificación y de representación de problemas como en la automatización del proceso de traducción, muestran que el aprendizaje recibido por esta muestra ha tenido una gran incidencia. Desde un punto de vista didáctico, podemos señalar que su proceso de aprendizaje ha tenido éxito en la adquisición de destrezas específicas. Desde este punto de vista, por tanto, su proceso de formación se puede considerar óptimo. Sin embargo, las diferencias notables en la fase de revisión de la traducción debería tenerse en cuenta para mejorar aun más esa formación.

12°. Los resultados sobre el proceso de resolución de problemas de traducción parecen confirmar que la representación determina todo el proceso y que la fase más importante del proceso de traducción de los expertos es la revisión ya que tanto la representación como la revisión están determinadas por el nivel de experiencia.

Para concluir, tras haber discutido los resultados de este estudio empírico hay que verificar si estos resultados permiten confirmar las hipótesis que planteamos al principio de esta investigación. Se acepta la primera hipótesis de que la experiencia, ejecución experta y aprendizaje, es un factor individual que incide en la representación de problemas de traducción, pero se rechaza su incidencia en la identificación de problemas.

También se valida la segunda hipótesis de que, aunque la identificación y la representación de problemas de traducción dependen de factores individuales, existen regularidades intersubjetivas en el proceso de traducción pues, si bien los contenidos son distintos, el modo de pensar es similar en todos los seres humanos (Nida, 1964; Muñoz, 1995).

La tercera hipótesis sólo se confirma en parte. Se acepta que la variable *experiencia* altera esas regularidades en la representación de problemas de traducción, pero se rechaza que esas variables alteren esas regularidades en la identificación de problemas.

Por último, se verifica también la cuarta hipótesis, que contempla que, según el grado de desarrollo del aprendizaje, esas regularidades se apreciarán en los grupos de sujetos.



## **IV. Conclusiones**



La revisión de los antecedentes realizada en la primera parte de esta investigación nos permiten comprobar que los trabajos que tratan de las soluciones de los problemas de traducción mediante el estudio de los procedimientos y de las estrategias sólo mencionan los problemas de forma indirecta sin realizar un análisis de los mismos. Los estudios empíricos sobre estrategias y proceso de traducción, por su parte, sí hacen una mención más explícita de los problemas pero sin ofrecer una definición conceptual sino una instrumental con el objetivo de delimitar los datos objeto de la investigación empírica. Desde una perspectiva didáctica, los estudios que analizan los problemas desde una perspectiva didáctica se pronuncian sobre la naturaleza de *problema* con el fin de distinguirlo de *dificultad*. Un problema tendría un carácter objetivo y sería independiente de la capacidad del traductor, mientras que una dificultad tendría un carácter subjetivo dependiente de los conocimientos del ejecutante. Aunque la necesidad de esta distinción surgiera del interés en separar los posibles problemas individuales de los colectivos con fines didácticos, con el propósito de distinguir entre los problemas predecibles o identificables mediante un análisis textual, y los problemas totalmente impredecibles ligados a las características individuales de los estudiantes, no creemos que esta distinción sea válida para el estudio de la resolución de problemas porque habría que elaborar unos criterios para decidir qué se puede considerar un problema objetivo y porque si nuestro objetivo es comparar la resolución de problemas de los estudiantes y de los profesionales para comprender ese proceso, debemos estudiar tanto los problemas de los estudiantes como de los profesionales, los consideremos o no problemas objetivos.

Al principio de este trabajo planteamos como primer objetivo elaborar una definición de los problemas y de las estrategias de traducción dentro del marco de las ciencias cognitivas. Tras el análisis de los estudios de distintos campos de las ciencias cognitivas, parece coherente considerar *problema de*

*traducción* lo que se plantea cuando un traductor identifica una situación en la que intenta alcanzar la representación del texto traducido a partir de la representación del texto original mediante una estrategia, debido a que desconoce el procedimiento para alcanzarla y, en la misma línea, considerar *estrategia de traducción* el proceso mental que permite al traductor alcanzar la representación del texto traducido a partir de la representación del texto original. La característica principal de la mayoría de los problemas de traducción es que son mal definidos y complejos porque, en primer lugar, para resolverlos se requieren conocimientos no sólo lingüísticos en dos idiomas, sino conocimientos traductológicos, textuales, documentales, terminológicos, culturales amplios y especializados; y, en segundo lugar, porque el objetivo no está claro; y en tercer lugar, porque suelen tener múltiples objetivos que, a veces, son contradictorios.

Nuestro segundo objetivo era analizar empíricamente el proceso cognitivo de resolución de problemas de traducción. Sin embargo, debido al grado de desarrollo tanto de los estudios de traducción como de los cognitivos, debíamos determinar con anterioridad qué aspectos de este proceso podía ofrecer datos suficientemente válidos como para comenzar a comprender ese fenómeno. Para ello, se analizaron las propuestas de las ciencias cognitivas sobre los elementos del proceso de resolución de problemas.

El proceso de resolución de problemas de traducción se divide en tres fases principales: a) identificación b) representación c) resolución y evaluación. La representación remite al proceso mental que interpreta lo que se denomina *espacio del problema*. De nuestro análisis se deriva que los elementos del espacio del problema de traducción son el estado inicial (en el que se representa el texto original), el estado final (en el que se representa el texto traducido), los operadores —formados por métodos, procedimientos, y técnicas de traducción y de documentación— y las limitaciones generales como reglas lingüísticas, normas y convenciones textuales y normas de traducción.

La representación del espacio del problema de traducción surge de la interpretación del propio traductor y es individual. Éste debe fijar el estado inicial, el objetivo u objetivos, y las limitaciones. Si, en su representación del problema, el traductor no establece la relación entre el estado inicial y final las limitaciones y los objetivos, el espacio se agranda innecesariamente lo que dificulta el proceso de resolución y retrasa o impide conseguir el objetivo. Por otra parte, si en la representación se añaden limitaciones innecesarias, el espacio disminuye pero cabe la posibilidad de que se haya eliminado el camino a la solución lo que impediría llegar al objetivo y obligaría a una nueva representación del espacio del problema lo que también produce un retraso en la resolución del problema.

Tras analizar el espacio del problema de traducción, hemos delimitado cinco factores que pueden incidir en la representación interna del problema: el tipo de traducción, la función, la situación comunicativa, el formato y el destinatario, tanto del texto original como del texto traducido. Además de estos factores internos hemos distinguido otros externos del entorno de la tarea, individuales –conocimientos, experiencia e ideología– y contextuales (contexto social, normas y convenciones).

Las conclusiones sobre el proceso de resolución de problemas desglosadas en los párrafos anteriores, fruto de nuestro análisis teórico, nos han permitido por un lado, diseñar una metodología de investigación experimental en la que se pueda aislar la variable independiente cuya incidencia queremos investigar (la experiencia) de los demás factores considerados variables extrañas para así conseguir una validez interna. Por ello, en el análisis de los resultados de nuestro experimento sobre el proceso de resolución de problemas de traducción de tres textos traducidos por 53 sujetos incluidos en tres muestras, según su nivel de experiencia, se puede observar una coherencia interna de los resultados obtenidos con diferentes procedimientos de análisis.

Una de las primeras conclusiones que se derivan del análisis de los datos de los tres textos es que es posible aislar parámetros colectivos comunes en el proceso de resolución de problemas de traducción en general y, en particular, en la identificación y la representación de los problemas de traducción. Lo que valida nuestra hipótesis de que existen regularidades intersubjetivas en el proceso de traducción. La primera consecuencia de este resultado es que demuestra la validez del diseño de este estudio empírico. La segunda, y no por ello menos importante, es que este diseño se puede aplicar en otros estudios para analizar las diferencias en el proceso de traducción.

Antes de mencionar los resultados sobre la variable identificación de problemas, debemos recordar que la medimos mediante las pausas que se producen durante el proceso, lo que nos ha permitido observar que la existencia de un punto o de una coma no es un factor determinante para la producción de una pausa. Esto confirma que las pausas que estudiamos en este experimento no son las naturales del discurso sino pausas debidas a un procesamiento cognitivo.

Los resultados muestran en primer lugar, que los profesionales identifican menos problemas y, por tanto, traducen segmentos más largos que los principiantes. Ello confirma que la ejecución experta incide en la automatización del proceso de traducción. Además, se observa que los estudiantes avanzados traducen segmentos más largos que los estudiantes novatos, por lo que el aprendizaje también incide en la automatización del proceso de traducción.

Sin embargo, los resultados que analizan conjuntamente el número de pausas, es decir, de problemas, y los segmentos donde se producen esas pausas, mediante el análisis de conglomerados y univariable, señalan que las diferencias no son significativas entre estudiantes avanzados y profesionales. Los resultados del análisis de las tablas de contingencia sólo nos permiten constatar que:

- Algunos estudiantes novatos identifican problemas que los avanzados y los profesionales no perciben.

- Algunos estudiantes novatos y avanzados identifican problemas que los profesionales no perciben.
- Los profesionales identifican tres problemas en los textos B y C que algunos estudiantes novatos y avanzados no perciben.
- Los avanzados no perciben problemas que algunos estudiantes novatos y profesionales identifican.

En consecuencia, los estudiantes novatos identifican problemas que los demás no perciben pero nada indica que los profesionales identifiquen problemas que los estudiantes ignoran.

Por todo ello, podemos señalar que el aprendizaje y la ejecución experta inciden en la automatización, pero la incidencia del aprendizaje y de la ejecución experta en la identificación de problemas no resulta demostrada en esta investigación. Se rechaza, por tanto, nuestra hipótesis de que la experiencia incide en la identificación y altera las regularidades intersubjetivas del proceso de identificación.

Para analizar la representación de los microproblemas hemos medido la duración de las pausas, y para la representación del problema *texto* o macroproblema hemos medido el tiempo invertido por los sujetos en la realización de la traducción completa. Los resultados revelan que los estudiantes novatos hacen pausas más largas que los demás niveles en todos los textos, y que los estudiantes avanzados tienen un índice ligeramente superior de pausas largas que los profesionales en los textos A y B. De estos datos se deduce una clara tendencia: a mayor nivel de experiencia, menor duración de las pausas.

Los análisis de conglomerados señalan que los conocimientos lingüísticos no parecen ser un factor determinante en la representación y que, si bien se observan unas claras diferencias en la representación de la muestra de estudiantes novatos y las otras dos muestras, las divergencias entre estudiantes avanzados y profesionales son muy pequeñas. Por tanto, podemos concluir que el

aprendizaje, y en menor medida, la ejecución experta tienen incidencia en la representación de los microproblemas de traducción.

Los análisis sobre medias del tiempo total invertido nos han deparado un resultado sorprendente porque, contrariamente a lo que muestran investigaciones anteriores sobre resolución de problemas, no son los profesionales los más rápidos sino los estudiantes avanzados. Hay que señalar, no obstante, que las diferencias entre profesionales y estudiantes avanzados no son significativas y sólo tienen validez interna. Por otra parte, los resultados muestran diferencias significativas, es decir, con validez externa respecto a los estudiantes novatos que son los que más tardan en completar la traducción. Concretamente, las diferencias son significativas entre estudiantes novatos y avanzados en los tres textos; y entre estudiantes novatos y profesionales en los textos B y C. Por todo ello, podemos concluir que el aprendizaje y la ejecución experta tienen incidencia en la representación del problema *texto*, aunque esa incidencia no se aprecie en la muestra de estudiantes avanzados.

En cuanto al proceso de resolución del problema *texto* que se analiza mediante el tiempo dedicado a la comprensión, a la realización del borrador y a la revisión de la traducción, los resultados muestran que los estudiantes novatos dedican más tiempo que los demás sujetos en la fase de comprensión y de realización, los estudiantes avanzados dedican menos tiempo a la comprensión y a la revisión que los profesionales, y estos últimos son los más rápidos en la realización y dedican más tiempo a la revisión.

Los resultados muestran, primero, que los profesionales son más rápidos que los estudiantes en la fase de realización, lo que concuerda con los resultados de investigaciones empíricas anteriores en otros campos sobre resolución de problemas, que señalan que, en la fase de realización, los expertos tardan menos tiempo que los estudiantes. En segundo lugar, los profesionales dedican más tiempo a la revisión que los estudiantes. En tercer lugar, al igual que las investigaciones anteriores en otros campos y en traducción, los profesionales

dedican más tiempo a la comprensión que los estudiantes avanzados, salvo en el texto A. Por otra parte, los profesionales dedican menos tiempo a la comprensión que los estudiantes novatos. En consecuencia podemos deducir de estos resultados sobre las tres fases de resolución de problemas que el aprendizaje y la ejecución experta inciden en la resolución del problema texto. Hay que señalar, no obstante, que las pruebas de varianzas y de Tamhane aplicadas a estos datos indican que estas diferencias tienen un valor significativo entre las muestras de estudiantes avanzados y novatos pero que no se pueden generalizar respecto a la muestra de profesionales.

Además de estas conclusiones sobre los objetivos de esta investigación, el estudio empírico nos ha desvelado otros resultados sobre el proceso de traducción. Las regularidades observadas varían en cada uno de ellos, es decir, los sujetos no se agrupan de la misma manera en los tres textos. Teniendo en cuenta que dos de los textos son segmentos de dos capítulos de un mismo libro, escritos por el mismo autor, este resultado merece analizarse con cierto detenimiento.

En primer lugar, se observa que las tres muestras identifican más problemas en el texto B que en el A y el C, sin embargo, salvo en el caso de los estudiantes novatos, tardan menos tiempo en realizar la traducción.

En segundo lugar, los estudiantes novatos identifican más problemas en el texto C que los profesionales y los estudiantes avanzados no perciben y tanto su proceso de identificación como de representación difiere en mayor grado de las otras dos muestras en los textos B y C.

En tercer lugar, en la muestra de estudiantes avanzados, aparte de las diferencias comunes a las tres muestras, se aprecian pequeñas divergencias en los tres textos. Teniendo en cuenta que la tendencia general de esta muestra es la homogeneidad de todos sus resultados, esas diferencias pueden deberse a factores individuales.

Por último, la muestra de sujetos en la que se observa con mayor claridad estas diferencias en las pautas entre los distintos textos es la de los profesionales.

Una de las claves de estas diferencias las encontramos primero en los resultados que analizan la incidencia de la experiencia en el proceso de representación. En el texto C se observa una clara diferencia en el proceso de representación. Por una parte, los profesionales tienen una media de pausas mayores de 11 segundos más alta que en los otros textos y sobre todo mayor que los estudiantes avanzados, lo que rompe la clara tendencia observada en los textos A y B de que a mayor nivel de experiencia menor tiempo de duración de las pausas. Sin embargo, aunque la media de duración de las pausas aumente este hecho no repercute en el tiempo total de la traducción que es inferior al del texto A y ligeramente superior al del texto B.

Estos resultados muestran que las diferencias en las regularidades intersubjetivas encontradas en los tres textos no se deben exclusivamente a factores individuales sobretodo en el caso de los estudiantes novatos y los profesionales. Esto nos induce a pensar que el factor determinante que altera estas regularidades en la identificación y representación de problemas de traducción es el texto original. En las premisas de nuestra investigación postulamos que considerábamos el texto original como un macroproblema de traducción basándonos en preceptos teóricos de la traducción. Ello nos induce a pensar que el factor determinante que altera estas regularidades en la identificación y representación de problemas de traducción es el texto original, por lo se puede afirmar que estos resultados demuestran por vez primera de forma empírica que el texto original es un macroproblema y que, además, determina el proceso de resolución de los microproblemas.

El resultado de los análisis aplicados a las tres muestras mediante los conglomerados jerárquicos revela que las muestras tienen una pauta de comportamiento que las diferencia entre sí. Las muestras de estudiantes novatos y de profesionales son bastante heterogéneas, mientras que la muestra de estudiantes avanzados es más homogénea. Para encontrar una respuesta a este fenómeno debemos descubrir el factor en común de las muestras de estudiantes

novatos y profesionales y los que las distingue de la muestra de estudiantes avanzados. Obviamente, el elemento común es que no están bajo la influencia de un proceso de aprendizaje continuado de tres años, como los estudiantes avanzados. Los estudiantes novatos no han recibido aún ninguna formación en traducción mientras que los profesionales o no han recibido esa formación –son autodidactas– o varios años, con un mínimo de cuatro, los separan de esa formación. Si el aprendizaje incide de tal forma que el proceso de identificación y de representación de problemas de traducción de los estudiantes avanzados es bastante homogéneo y si, como vimos anteriormente, esta regularidad se observa en tres textos distintos, podemos deducir que el aprendizaje no sólo incide en el proceso de representación y de resolución sino que determina un proceso muy similar en los sujetos.

Por otra parte, la conducta de los profesionales es bastante heterogénea lo que puede deberse a la historia o evolución personal del traductor pueden producir cambios en los esquemas de traducción causados por una práctica sustancial en el contexto profesional. Además, debemos tener en cuenta que los sujetos provienen de contextos profesionales diversos y tienen distintas especializaciones. Por todo ello, podemos plantear como hipótesis, para futuras investigaciones, de que el contexto profesional es un factor determinante en el proceso de identificación y de representación de problemas de los profesionales. Otra hipótesis posible para explicar esta conducta es que, una vez que se ha alcanzado un control sobre las destrezas de traducción, los traductores sienten más confianza y desarrollan perfiles o estilos cognitivos personales de traducción.

En cuanto a la muestra de estudiantes novatos la escasa homogeneidad puede ser consecuencia de una falta de formación en traducción, según se deriva de los planteamientos anteriores, lo que provoca un acercamiento muy individual y poco estructurado al proceso de ejecución de la tarea.

Por el contrario, la homogeneidad de la muestra de estudiantes avanzados, las diferencias significativas con el proceso de resolución de los estudiantes

novatos y la proximidad de los estudiantes avanzados y los profesionales, tanto en el proceso de representación de problemas como en el de automatización del proceso de traducción, muestran que el aprendizaje recibido por esta muestra ha tenido una gran incidencia. Desde un punto de vista didáctico, podemos señalar que su proceso de aprendizaje ha tenido éxito en la adquisición de destrezas específicas, por lo que podemos considerar óptimo el proceso de formación seguido en la Facultad de Traducción e Interpretación de la Universidad de Granada. Sin embargo, las diferencias notables con los profesionales en la fase de revisión de la traducción debería tenerse en cuenta para mejorar aun más esa formación.

Estos resultados sobre la representación de problemas de traducción confirman nuestra percepción de que es la fase más importante del proceso de traducción lo que abre nuevas vías a la investigación empírica sobre resolución de problemas, como el análisis de los elementos del proceso de representación de los profesionales y de los estudiantes avanzados. Una vez determinada la existencia de diferencias entre las dos muestras en el proceso de representación, se podría verificar qué elementos los distingue. En el proceso de representación del espacio del problema, intervienen elementos como la representación del texto original y del texto traducido y las limitaciones que deben ser interpretadas por el que resuelve el problema. El estudio de estos elementos es esencial para el desarrollo de los estudios tanto teóricos como empíricos del proceso de traducción.

Desde una perspectiva pedagógica, uno de los frutos de este trabajo empírico es señalar la necesidad de desarrollo de la investigación sobre estrategias de aprendizaje específicas dedicadas a la fase de revisión de las traducciones. Por último, el diseño de esta investigación sobre regularidades abre nuevas vías para la investigación de la incidencia específica de los distintos factores en el proceso de resolución de problemas de traducción para una mejor comprensión de este fenómeno complejo.

# **Bibliografía**



- ACKERMAN, P.L. 1988. Determinants of individual differences during skill acquisition: Cognitives abilities and information processing. *Journal of Experimental Psychology: General* 117. 288-318.
- ANDERSON, J.R. 1983. *The architecture of cognition*. Cambridge: Harvard University Press.
- . 1993. Problem solving and Learning. *American Psychologist*, 48 (1). 35- 44.
- ANTIONIETTI, A., S. IGNAZI y P. PEREGO. 2000. Metacognitive knowledge and problem-solving methods. *British Journal of Educational Psychology*, 70. 1-16.
- BAKER, M. 1992. *In others words*. London:Routledge
- .1995. Corpora in translation studies: an overview and some suggestions for future research. *Target*, 7, n° 2. 223-243.
- BAKER, S.R. 2003. A prospective longitudinal investigation of social problem-solving appraisals on adjustment to university, stress, health, and academic motivation and performance. *Personality and Individual Differences*, 34, in press.
- BALLY, Ch. 1905. *Précis de stylistique*. Genève: Eggiman.
- . 1944. *Linguistique générale et linguistique française*. 2e éd. Berne: Francke.
- . 1951. *Traité de stylistique française*. 3e éd. Paris: Klincksieck.
- BASSNETT, S. y A. LEFEVERE. 1995. General editor's preface. En L. VENUTI. *The translator's invisibility. A history of translation*. London: Routledge. VII-VIII.
- BARTOLOMÉ, M. 1978. Estudio de las variables en la experimentación educativa. En J. ARNAU. (ed.) *Métodos de investigación en las ciencias humanas*. Barcelona: Omega.
- BEAUGRANDE, R. de 1978. *Factors in a theory of poetic translating*. Assen: Van Gorcum.
- . 1991. *Linguistic Theory: The discourse of fundamental works*. New York: Longman.

BEEBY, A., D. ENSINGER y M. PRESAS. 2000. *Investigating translations*. Amsterdam: Benjamins.

BELL, R.T. 1991. *Translation and Translating: Theory and practice*. London: Longman.

BELTRÁN LLERA, J. 1993. *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.

BERG, C.A.; S.P. MEEGAN y P. KLACZYNSKI. 1999. Age and experiential differences in strategy generation and information request for solving everyday problems. *International Journal of Behavioral Development*, 23: 3. 615-639.

BERTHON, P.R; L.F. PITT y M.H.MORRIS. 1998. The impact of individual and organizational factors on problem perception: theory and empirical evidence form marketing-technical dyad. *Journal of Business Research*, 42. 25-38.

BRIONES, G. 1996. *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Bogotá: ICFES.

BURNS, B.D. y R. VOLLMEYER. 2002. Goal specificity effects on hypothesis testing in problem solving. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 55A. 241-261.

CANTERA ORTIZ DE URBINA, J. 1987. La problemática de los nombres propios en la traducción del francés al español. En *Problemas de la traducción*. Madrid: Fundación Alfonso X el Sabio. 23-32.

CATFORD, J.C. 1965. *A linguistic theory of translation. An essay in applied linguistics*. Oxford: University Press.

CEA D'ANCONA, M.A. 1996. *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Síntesis sociología.

CHATEL, S. y DÉTIENNE, F. 1996. Strategies in object-oriented design. *Acta Psychologica*, 91. 245-269.

CHESTERMAN, A. 1993. From "is" to "Ought": Laws, Norms and Strategies in Translation Studies. *Target*, 5:1. 1-20.

CHI, M.T.H; P. J. FELTOVICH y R. GLASER. 1981. Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive Science*, 5. 121-152.

CHI, M.T.H. y R. GLASER. 1986. Capacidad de resolución de problemas. En I.R. STERNBERG. *Las Capacidades humanas un enfoque desde el procesamiento de la información*. Barcelona: Labor.

CHI, M.T.H; R. GLASER y M. J. FARR. 1988. *The nature of expertise*. Hillsdale: Erlbaum.

CHI, M.T.H; M. BASSOCK; M.W. LEWIS; P. REIMAN y R. GLASER. 1989. Self-explanation: how students study and use examples in learning to solve problems. *Cognitive Science*, 13. 145-181.

CHI, M.T.H; R. GLASER y E. REES. 1991. Expertise in problem solving. En I.R. STERNBERG y P. FRENCHS (eds.) *Complex problem solving. Principles and mechanisms*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum. 7-75.

CHOMSKY, N. 1965. *Aspectos of the Theory of Syntax*. Cambridge: University Press.

CLAPARÈDE, E. 1932. Die Entdeckung die Hypothese. En C.F. GRAUMAN. ed. 1965. *Denken*. Köln : Kiepenheuer & Witsch. 109-15.

COHEN, A. D. 1998. Strategies in learning and using a second language. New York: Longman.

COLAS BRAVO, M. P. y L. BUENDÍA EISMAN. 1994. *Investigación educativa*. Sevilla: Alfar.

COWAN, N., L.D. NUGENT, y E.M. ELLIOTT. 2000. Memory-search and rehearsal processes and the word length effect in immediate recall: a synthesis in reply to service. *the Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 53A:3. 666-670.

DANCETTE, J. 1997. Mapping meaning and comprehension in translation: Theoretical and experimental issues. En J.H. DANKS; G. SHREVE; J. FOUNTAIN y M. McBEATH (eds.) *Cognitive process in translation and interpreting*. Thousand Oaks: Sage. 77-103.

DANCETTE, J. y N. MÉNARD. 1996. Modèles empiriques et expérimentaux en traductologie: questions d'épistémologie. *Meta*, 41:1. 139-156.

DANKS, J.H; G. SHREVE; J. FOUNTAIN y McBEATH, M. eds. *Cognitive process in translation and interpreting*. Thousand Oaks: Sage.

DARWIN, C. 1845. Journal of researches into the natural history and geology of the countries visited during the voyage of H.M.S Beagle round the world. <http://www.veritel.com.br/gutenberg/es/>. [Etext #3704]. Proyecto Guttenberg.

DE MEY, M. 1992. *The cognitive paradigm*. 2 ed. Chicago: University Press.

DELISLE, J. 1984. *L'analyse du discours comme méthode de traduction*. Ottawa: Editions de l'Université.

DÖRNER, D. 1975. Psychologisches Experiment : Wie menschen eine Welt verbessern wolten und si datei zerstörten. *Bild der Wissenschaft*, 2. 48-53.

—. 1977. Vermetztes Denken-Strategien zur Problembewältigung. *Bild der Wissenschaft*, 3. 97-102.

—.1989. Die Logik des Mißlingens. Strategisches Denken in Komplexen Situationen. Hamburg: Rowohlt.

DÖRNER, D. y J. SCHÖLKOPF. 1991. Controlling complex systems: or, expertise as "Grandmother's Know-How. En K.A. ERICSSON y J. SMITH (eds.). *Toward a general theory of expertise: Prospects and limits*. Cambridge. Cambridge University Press. 218-239.

DREYFUS, H. & S. DREYFUS. 1986. *Mind over machine: the power of human intuition and the expertise of in the era of the computer*. Oxford: Blackwell.

DUNCKER, K. 1935. *Zur Psychologie des produktiven Denken*. Berlin: Springer.

ERICSSON, K.A. y H.A. SIMON. 1980. Verbal reports as data. *Psychological Review*, 87. 215-51

ERICSSON, K.A.; R.F. KRAMPE y C. TESCH-RÖMER. 1993. The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100: 3. 363-406.

ERNST, G.W. y A. NEWELL. 1969. *GPS: A case study in generality and problem solving*. New York: Academic Press.

ETELÄPELTO, A. 2000. Contextual and strategic knowledge in the acquisition of design expertise. *Learning and Instruction*, 10. 113-136.

EVEN-ZOHAR, I. 1979. Polysystem Studies. *Poetics Today*. 1-2.

FERNANDES, R. y H.A. SIMON. 1999. A study of how individuals solve complex and ill-structured problems. *Policy Sciences*, 32. 225-245.

FLEISCHEMANN, E. 1976. Zu einigen Fragen der Erarbeitung eines Katalogs von Übersetzungsproblemen. *LAB*, 144. 14-29.

FRASER, J. 1993. Public account: using verbal protocols to investigate community translation. *Applied linguistics*, 14:4. 325-343.

FUNKE, J. 1991. Solving complex problems: exploration and control of complex systems. En I.R. STERNBERG y P. FRENSCHS (eds.) *Complex problem solving. Principles and mechanisms*. Hillsdale: Erlbaum. 185-222.

GOEL, V. y P. PIROLI. 1992. The structure of design problem spaces. *Cognitive Sciences*, 16. 395-429.

GOEL, V. y J. GRAFMAN. 2000. Role of the right prefrontal cortex in ill-structured planning. *Cognitive neuropsychology*, 17 (5). 415-436.

GÖKER, M.H. 1997. The effects of experience during design problem solving. *Design Studies*, 18. 405-426.

GONZALEZ DAVIES, M., CH. SCOTT-TENENT y F. RODRÍGUEZ TORRAS. 2001. Training in the application of translation strategies for undergraduate scientific translation students. *Meta*, 46:4. 737-744.

GONZALEZ, J.J. 1997. Improving tools to create learning laboratories for complex solving. *Computers in Human Behavior*, 13 (4). 559-569.

GOOS, M. 2002. Understanding metacognitive failure. *Journal of Mathematical Behavior*, 21. 283-302.

GRAY, P.H. 2001. A problem-solving perspective on knowledge management practices. *Decision support systems*, 31. 87-102.

GREEN, A. J.K. 2002. Learning procedures and goal specificity in learning and problem-solving tasks. *European journal of cognitive psychology*, 14 (1). 105-126.

GREIMAS, A.J. y J. COURTÉS. 1982. *Semiotics and language. An analytical dictionary*. Bloomington: Indian university Press.

GRELLET, F. 1991. Apprendre à traduire. Typologies d'exercice de traduction. Nancy : Presses Universitaires de Nancy.

GUNZELMANN, G. y J.R. ANDERSON. 2003. Problem solving: Increased planning with practice. *Cognitive Systems Research*, 4. 57-76.

GUTT, E.A. 1991. *Translation and Relevance*. Oxford: Basil Blackwell.

HAMEL, R. y J.J. ELSHOUT. 2000. On the development of knowledge during problem solving. *European journal of cognitive psychology*, 12(3). 289-322.

HANSEN, G. 1999. Probing the process in translation: methods and results. Frederiskberg: Samfundslitteratur.

HARPER, J. 1999. Contemporary Japanese fiction & "middlebrow" translation strategies. *The Translator*, 5-1. 27-44.

HENESSY, S.y MURPHY, P. 1999. The potential for collaborative problem solving in design and technology. *International journal of technology and design education*, 9. 1-36.

HOC, J.M. 1983. Une méthode de classification préalable des problèmes d'un domaine pour l'analyse des stratégies de résolution : la programmation informatique chez des professionnels. *Le travail humain*, 46. 205-207.

HÖNIG, H.G. und P. KUSSMAUL. 1982. Strategie der übersetzung: Ein Lehr und Arbeitsbuch. Tübingen: Narr

HÖNIG, H.G. 1991. Holmes' "Mapping Theory" and the Landscape of Mental Translation processes. EN K.M. VAN LEUVEN-ZWART y T. NAAIJKENS. *Translation studies: the state of the art*. Amsterdam: Rodopi

HOUSE, J. y S. BLUM-KULKA. 1986. Interlingual and Intercultural Communication. Discourse and Cognition in Translation and Second Language Acquisition Studies. Tübingen: Narr.

HOWARD, D.V. 1983. *Cognitive Psychology*. New York : Mac Millan.

HUBER, O. 1980. The influence of some task variables on cognitive operations in an information-processing decision model. *Acta psychologica*, 45. 187-196.

HULME, C., PH. NEWTON, N. COWAN, G. STUART y G. BROWN. 1999. Think before speak: pauses, memory search, and trace reintegration processes in verbal memory span. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 25:2. 447-463.

HURTADO ALBIR, A. 1994. Perspectivas de los estudios sobre la traducción. EN A. HURTADO ALBIR, ed. *Estudis sobre traducció*. Castelló: Universitat Jaume I.

—. 1996. La cuestión del método traductor. Método, estrategia y técnica de traducción. *Sendebars*, 7. 39-57.

—. 2001. *Traducción y traductología*. Madrid: Cátedra.

IGLESIAS-PARRO, S; A.R. ORTEGA y E.I. DE LA FUENTE. 1999. Modelos descriptivos y estrategias de la toma de decisiones. *Boletín de Psicología*, 64. 7-30.

—. 2001. Context variables as cognitive effort modulators in decision making using an alternative-based processing strategy. *Quality & Quantity*, 35. 311-323.

ITKONEN, E. 1983. *Causality in Linguistic Theory*. London: Croom Helm.

JÄÄSKELÄINEN, R. y S. TIRKONEN-CONDIT. 1991: Automatised processes in professional vs. Non-professional translation: A think-aloud protocol study. En S. TIRKONEN-CONDIT ed. *Empirical Research in Translation and Intercultural Studies*. Tübingen: Narr.

JÄÄSKELÄINEN, R. 1996. Hard work will bear beautiful fruit. A comparison of two think-aloud protocol studies. *Meta*, 42:1. 60-74.

JAKOBSEN, A.L y SCHOU, L. 1999. Translog documentation. En G. HANSEN. *Probing the process in translation: methods and results*. Frederiskberg: Samfundslitteratur. 151-186.

JAKOBSEN, A.L. 2002. Translation drafting by professional translators and by translation students. *Traducción & Comunicación*, 3. 89-103.

JAKOBSON, R. 1959. On linguistic aspects of translation. En R.A. BROWER, ed. *On translation*. Cambridge : Harvard University Press.

JAUŠOVEC, N. 2000. Differences in cognitive processes between gifted, intelligent, creative and average individuals while solving complex problems: a EEG study. *Intelligence*, 28. 213-237.

JAUŠOVEC, N. y JAUŠOVEC, K. 2000. EEG activity during the performance for complex mental problems. *International Journal of Psychophysiology*, 36 (1). 73-88.

JOHNSON-LAIRD, P.N. 1989. Mental models. En M.I. Posner (Ed.) *Foundations of Cognitive Science*. Cambridge: MIT Press. 469- 499.

KIM, C. N; H.M. CHUNG y D.B. PARADICE. 1997. Inductive modeling of expert decision making in loan evaluation: a decision strategy perspective. *Decision support systems*, 21. 83-98.

KIRALY, D.C. 1995. *Pathways to translator. Pedagogy and process*. Kent: The Kent State University Press.

KÖNIGS, F.G. y R. KAUFMANN.1996. Processus mentaux étudiés chez des sujets allemands apprenant le français lorsqu'ils sont en train de traduire. *Meta*, 41:1. 7-25.

KRINGS, H.P 1986a. Was in den Köpfen von Übersetzern vorgeht. Eine empirische Untersuchung zur Struktur des Übersetzungsprozesses an Fortgeschrittenen Französischlernern. Tübingen: Narr.

—. 1986b. Translation problems and Translation Strategies of Advanced German learners of French (L2). En J. HOUSE y S. BLUM-KULKA. *Interlingual*

and *Intercultural Communication. Discourse and Cognition in Translation and Second Language Acquisition Studies*. Tübingen: Narr. 263-76.

KRISTEVA, J. 1969. *Semiotike: Recherches pour une sémanalyse*. Paris: Seuil.

KUEPPER, K.J. 1977. Literary translation and the problem of equivalency. *Meta*, 22:4. 243-251.

KUSSMAUL, P. 1991. Creativity in the Translation Process: Empirical Approaches. En K.M. VAN LEUVEN-ZWART, y T. NAAIJKENS. *Translation studies: the state of the art*. Amsterdam: Rodopi.

—. 1995. *Training the translator*. Amsterdam: Benjamins.

—. 1997. Comprehension processes and translation: A think-aloud protocol study. En M. SNELL-HORNBY; M. JETMAROVA Y K. KAINDL. *Translation as intercultural communication*. Amsterdam : Benjamins. 239-248.

KWIECÍŃSKI, P. 1998. Translation strategies in a rapidly transforming culture. A central european perspective. *The Translator*, 4-2. 183-206.

LAKOFF, G. 1987: *Women, Fire and Dangerous Things*. Chicago: University Press.

LANDRY, M. 1995. A note on the conception of "Problem". *Organization Studies*, 16. 315-343.

LANGACKER, R.W. 1987. *Foundations of Cognitive Grammar*. vol.1. Theoretical prerequisites. Stanford: University Press.

LEFEVERE, A. 1975. *Translating poetry. Seven strategies and a blueprint*. Amsterdam: Van Corgum.

LEPPIHALME, R. 1997. *Culture bumps. An empirical approach to the translation of allusions*. Clevedon: Multilingual Matters.

LEVINSON, S.C. 1989. *Pragmática*. Trad. A. Rubiés Mirabet. Barcelona: Teide.

LÖRSCHER, W. 1986. Linguistics Aspects of Translation Processes: Towards an Analysis of Translation Performance. En J. HOUSE y S. BLUM-KULKA. *Interlingual and Intercultural Communication. Discourse and Cognition in Translation and Second Language Acquisition Studies*. Tübingen: Narr. 277-92.

—. 1991. *Translation Performance, Translation Process, and Translation Strategies*. Tübingen: Narr.

—. 1993. Translation process analysis. En Y. Gambier y J. Tammola. *Translation & Knowledge*. Turku: University of Turku. 195-211

—. 1996. A psycholinguistic analysis of translation processes. *Meta* 41:1. 27-32.

LOVETT, M.C y ANDERSON, J.R. 1996. History of success and current context in problem solving. *Cognitive Psychology*, 31. 168-217.

MALBLANC, M. 1944. *Pour une stylistique comparée du français et de l'allemand*. Paris: Didier.

—. 1963. *Stylistique comparée du français et de l'allemand*. Paris: Didier.

MALONE, J.L. 1988. *The science of linguistics in the art of translation*. Albany: SUNY.

MASON, I. 1994a. Techniques of translation revisited: a text-linguistic review of "borrowing" and "modulation". En A. HURTADO ALBIR. *Estudis sobre traducció*. Castelló: Universitat Jaume I.

—. 1994b. Modulation and other "techniques" revisited. *Turjuman*, 3:2. 51-60

MAYER, R.E. 1986. *Pensamiento, resolución de problemas y cognición*. Barcelona: Paidós.

—. 1992. *Thinking, problem solving, cognition*. New York: Freeman. 2ª edición.

—. 1998. Cognitive, metacognitive, and motivational aspects of problem solving. *Instructional Science*, 26. 49-63.

MAYORAL ASENSIO, R. y R. MUÑOZ MARTÍN. 1997. Estrategias comunicativas en la traducción intercultural. En P. FERNÁNDEZ NISTAL y J.Mª. BRAVO GOZALO. *Aproximaciones a los estudios de traducción*. Valladolid: Universidad de Valladolid.

MERVIS, C.B. y E. ROSCH. 1981. Categorization of natural objects. *Annual Review of Psychology*, 32. 89-115.

MIGUEL, I. y Q. SHEN. 2001. Solution techniques for constraint satisfaction problems: advanced approaches. *Artificial Intelligence Review*, 15. 269-293.

MINSKY, M. 1975. A framework for representing knowledge. In P.H. Winston (ed.). *The psychology of computer vision*. New York: McGraw-Hill.

MOLINER, M. 1998. *Diccionario de uso del Español*. 2ª edición. Madrid: Gredos.

MONHAGAN, J. M. y J. CLEMENT. 1999. Use of a computer simulation to develop mental simulations for understanding relative motion concepts. *International Journal of Science Education*. 21:9. 921-944.

MONDHAL, M. y K.A. JENSEN. 1992. Information processing in a translation task. *Multilingua*, 11-2. 195-215.

—. 1996. Lexical search strategies in translation. *Meta* 41: 1. 97-113.

MORRIS, C. W. 1938. Foundations of the Theory of Signs. En O. NEURATH & R. CARNAP. *International Encyclopædia of Unified Science*. Chicago: University Press. 77-138.

MUÑOZ MARTÍN, R. 1994. El significado en las teorías lingüísticas de la traducción. *Sendebarr*, 5. 67-73.

—. 1995. *Lingüística para traducir*. Barcelona: Teide.

—. 1997. *Proyecto docente*. Sin publicar.

—. 1999. Contra Sísifo: interdisciplinariedad y multiculturalidad. *Perspectives: Studies in Translatology*, 7:2. 153-63.

—. 2000. Translation strategies. Somewhere in the rainbow. En A. BEEBY, D. ENSINGER y M. PRESAS. *Investigating translations*. Amsterdam: Benjamins.

NEUBERT, A. 1997. Postulates for a theory of translation. En J.H. DANKS; G. SHREVE; J. FOUNTAIN y M. McBEATH eds. *Cognitive process in translation and interpreting*. Thousand Oaks: Sage. 1-24.

NEWELL, A., J.C. SHAW y H. A. SIMON [1958]. 1989. *Elements of a theory of human problem solving*. *Models of thought*. Vol. II. New York: University Press. 6-19.

NEWELL, A. y H.A. SIMON. 1972. *Human problem-solving*. New Jersey: Prentice Hall.

NEWMARK, P. 1981. *Approaches to Translation*. London: Prentice Hall.

—. 1988. *A Textbook of Translation*. New York: Prentice Hall.

NIDA, E. 1964. *Toward a Science of translating*. With especial reference to principles and procedures involved in Bible translating. Leiden: Brill.

NORD, C. 1991. *Text Analysis in translation*. Amsterdam: Rodopi.

—. 1995. Text-function in translation: Titles and headings as a Case point. *Target*, 7:2 261-84.

—. 1997. *Translating as a Purposeful activity*. Manchester: St Jerome.

NORMAN, D.A. 1993. Cognition in the head and in the world: an introduction to the special issue on situated action. *Cognitive Science*, 17: 1-6.

OLIVE, T. y R. T. KELLOGG. 2002. Concurrent activation of high-and low-level production processes in written composition. *Memory and Cognition*, 30:4. 594-600.

O'NEIL, H.F. 2002. Perspectives on computer-based assessment of problem solving. *Computers in Human Behavior*, 18. 605-607.

O'NEIL, H.F, Y. NI, E.L. BAKER y M.C WITTROCK. 2002. Assessing problem solving in expert systems using human benchmarking. *Computers in Human Behavior*, 18. 745-75.

OROZCO JUTORÁN, M. 2000. *Instrumentos de medida de la adquisición de la competencia traductora: construcción y validación*. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Traducció i d'Interpretació.

—. 2001. Métodos de investigación en traducción escrita: ¿qué nos ofrece el método científico? *Sendebars*, 12. 95-115.

PARRET, H. 1983. *Semiotics and pragmatics. An evaluative comparison of conceptual frameworks*. Amsterdam: Benjamins.

- PEÑA, S. y M<sup>a</sup> J. HERNÁNDEZ GUERRERO. 1994. *Traductología*. Málaga: Universidad de Málaga.
- PERETTI, C.S., J.M. DANION, F. GIERSKI y D. GRANGÉ. 2002. Cognitive skill learning and aging. A component process analysis. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 17. 445-459.
- PEREZ-MIRANDA, L.A. 1997. Deciding, planning, and practical reasoning: elements towards a cognitive architecture. *Argumentation*, 11. 435- 461.
- PRESAS CORBELLA, M. 1996. *Problemes de traducció i competència traductora . Bases per a una pedagogia de la traducció*. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Traducció i d'Interpretació
- RAE. 1990. *Diccionario de la Real Academia Española*. 21<sup>a</sup> edición. Madrid: Real Academia Española.
- REED, D.G. 1979. Problèmes de la traduction juridique au Québec. *Meta*, 24 :1. 95-102.
- REISS, K. y H.J. VERMEER. 1991. *Fundamentos para una teoría funcional de la traducción*. Trad. S. García Reina y C. Martín de León. Madrid: Akal.
- REITMAN, W.R. 1964. Heuristic decision procedures, open constraints, and the structure of ill-defined problems. En M.W. SHELLS y G.L. BRYAN (eds.). *Human judgements and optimality*. New York: John Wuley & Sons. 282-315.
- . 1965. *Cognition and thought*. New York: Wiley
- RISKU, H. 1998. *Translatorische Kompetenz. Kognitive Grundlagen des Übersetzens als Expertentätigkeit*. Tübingen: Stauffenburg.
- ROSCH, E. y B.B. LLOYD. 1978. *Cognition and categorization*. Hillsdale.
- RUNCO, M.A. 1994. *Problem finding, problem solving, and creativity*. New Jersey: Ablex.
- SAUSSURE, F. 1970. *Curso de lingüística general*. Buenos Aires: Losada.
- SCHANK, R.C. y R.P. ABELSON. 1977. *Scripts, plans, goals and understanding: an inquiry into human knowledge structures*. Hillsdale: Erlbaum.

SCHMIDT, H.G. y H.P.A. BOSHUIZEN, 1993. On acquiring expertise in medicine. *Educational Psychology Review*, 5. 205-221.

SCHUNN, CH., M.C. LOVETT y L.M. REDER. Awareness and working memory in strategy adaptivity. *Memory & Cognition*, 29: 2. 254-266.

SCOTT-TENNENT, C., M. GONZÁLEZ DAVIES y F. RODRÍGUEZ TORRAS. 2000. Translation strategies and translation solutions. En A. BEEBY, D. ENSINGER y M. PRESAS. *Investigating translations*. Amsterdam: Benjamins.

SECO, M. ET AL. 1999. Diccionario del Español Actual. Madrid: Aguilar.

SEGUINOT, C. 1991. A study of student translations strategies. En S. TIRKKONEN-CONDIT. *Empirical Research in Translation and Intercultural Studies*. Tübingen: Narr.

—. 1996. Some Thoughts about think-aloud Protocols. *Target*, 8:1 75-95.

—. 1997. Accounting of variability in translation. En J.H. DANKS; G. SHREVE; J. FOUNTAIN y McBEATH, M. eds. *Cognitive process in translation and interpreting*. Thousand Oaks: Sage. 104-19.

SHEEHAN, W. 1999. *The planet Mars: a history of observation and discovery*. Tucson: The University of Arizona Press.

SHREVE, G.M. 1997. Cognition and the evolution of translation competence. En J.H. DANKS; G. SHREVE; J. FOUNTAIN y McBEATH, M. eds. *Cognitive process in translation and interpreting*. Thousand Oaks: Sage. 120-36.

SHREVE, G.M; C. SCHÄFFNER; J. H. DANKS y J. GRIFFIN. 1993. Is there a special kind of “reading” for translation? An empirical investigation of reading in the translation process. *Target*, 5:1. 233-251.

SHREVE, G.M. y G.S. KOBY. 1997. Introduction. En J.H. DANKS; G. SHREVE; J. FOUNTAIN y McBEATH, M. eds. *Cognitive process in translation and interpreting*. Thousand Oaks: Sage. xi-xviii.

SIERRA BRAVO, R. 1994. Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios. Madrid: Paraninfo.

SIMON, H.A. 1960. *New science of management decision*. New York: Harper and Row.

—. 1973. The structure of ill-structured problems. *Artificial Intelligence*, 4. 181-201.

SIMON, D.P. y H.A. SIMON. 1978. Individual differences in solving physics problems. En R.S. SIEGLER (ed.) *Children's thinking: What develops?* Hillsdale, Erlbaum. 325-348.

SOVIK, N. y A. FLEM. 1999. The effects of different tasks on children's process and product variables in writing. *Learning and Instruction*, 9. 167-188.

SPERBER, D. y D. WILSON. 1986. *Relevance. Communication and cognition*. Oxford: Blackwell.

STURGE, K. 1997. Translate strategies in ethnography. *The Translator*, 3-1. 21-38.

STYLIANOU, D.A. 2002. On the interaction of visualization and analysis: the negotiation of a visual representation in expert problem solving. *Journal of Mathematical Behavior*, 21. 3003-317.

SUTHERLAND, L. 2002. Developing problem solving expertise: the impact of instruction in a question analysis strategy. *Learning and Instruction*, 12. 155-187.

ŠVEJCER, A.D. 1973. *Traducción y lingüística* (original en ruso). Moscú.

TABAKOWSKA, E. 1993. *Cognitive linguistic and Poetics of translation*. Tübingen: Narr.

TENNYSON, R.D. y K. BREUER. 2002. Improving problem solving and creativity through use of complex-dynamic simulations. *Computers in Human Behavior*, 18. 650-668.

THELEN, M. 1990. From interpretation to re-expression of meaning in the translation process. En THELEN, M. y B. LEWANDOWSKA-TOMASZCZYK, eds. *Translation and meaning, part I*. Maastricht: Euroterm.

TRICÁS PRECKLER, M. 1987. Lingüística textual y traducción. En *Problemas de la traducción*. Madrid: Fundación Alfonso X el Sabio. 131-154.

TYMOCZKO, M. 2002. Connecting the two infinite orders. Research methods in translation studies. En T. HERMANS. *Cosscultural transgressions. Research models in translations studies II*. Manchester: St Jerome. 9-25.

VAN WAES, L. y P.J. SCHELLENS. 2003. Writing profiles: the effect of the writing mode on pausing and revision patterns of experienced writers. *Journal of Pragmatics*, 35. 829-853.

VÁZQUEZ-AYORA, G. 1977. *Introducción a la traductología*. Washington: Georgetown University Press.

VENUTI, L. 1995. The translator's invisibility. A history of translation. London: Routledge.

—. 1998a. Publishing strategies. En M. BAKER, ed. *Routledge encyclopædia of translation studies*. London: Routledge.190-94.

—. 1998b. Strategies of translation. En M. BAKER, ed. *Routledge encyclopaedia of translation studies*. London: Routledge. 240-44.

VILLENEUVE, A.O. y J. FEDEROWICZ. 1997. Understanding expertise in information systems design, or, what's all the fuss about objects? *Decision support systems*, 21. 111-131.

VINAY, J-P. y J. DARBELNET. 1958. *Stylistique comparée du français et de l'anglais*. Paris: Didier.

VOSS, J.F. y POST, T.A. 1988. On the solving of ill-structured problems. En M.T.H. CHI; R. GLASER y M. J. FARR. *The nature of expertise*. Hillsdale: Erlbaum. 261-285.

WANG, J. 1997. An analysis on the inference guiding strategies – the benefits and costs. *Knowledge-Based Systems*, 10. 81-85.

WILSS, W. 1983. Translation strategy, translation method, and translation technique: Towards a clarification of three translational concepts. *Revue de Phonétique Appliquée*, 66/68. 143-52.

—. 1989. Multi-facet concept of translation behaviour. *Target*, 1:2. 129-49.

—. 1990. Cognitive aspects of the translation process. *Language & Communication*, 10:1. 19-36.

—. 1994. A framework for decision-making in translation. *Target*, 6:2. 131-150.

—. 1996. Knowledge and skills in translator behaviour. Amsterdam: Benjamins.

WOTJAK, G. 1981. Técnicas de Traslación. En M. MEDINA, F. CABALLERO y F. MARTINEZ, comps. *Aspectos fundamentales de la teoría de la traducción*. Trad. M Carreño. La Habana: Ed. Pueblo y educación. 197-230.

—. 1997. Problem solving strategies in translation. *Ilha do Desterro*, 33. 99-114.



## Índice de autores

### A

Abelson, R.P., 111  
Ackerman, P.L., 114, 152  
Anderson, JR., 75, 111, 112, 118,  
120, 154

### B

Baker, M., 95  
Bally, Ch., 23, 24  
Bartolomé, M., 148  
Bassnett, S., 28  
Beaugrande De, R., 47, 48, 49, 50,  
51  
Bell, R.T., 59, 60, 116, 140  
Beltrán Llera, J., 113, 114  
Berthon, P.R., 112, 147  
Boshuizen, H.P.A., 113  
Briones, G., 148, 158, 161  
Buendía Eximan, L., 148, 153  
Bujárov, L.S., 38

### C

Cantera Ortiz de Urbina, J, 23  
Catford, J.C., 47  
Cea D'Ancona, M.A., 177

### Ch

Chesterman, A., 30, 31  
Chi, M.T.H., 112, 113, 115, 117,  
118, 121, 122, 124, 126, 131,  
150, 151, 337  
Chomsky, N., 35

### C

Claparède, E., 75  
Clark, H.H., 75  
Clement, J., 149  
Cohen, A.D., 76  
Colás Bravo, M<sup>a</sup> P., 148, 153  
Cowan, N., 149

### D

Dancette, J., 75, 116, 153  
Darbelnet, J., 23, 24, 25, 26, 38,  
40, 52, 59, 95, 134  
De Mey, M., 116  
Delisle, J., 26, 52  
Dörner, D., 67, 115, 118, 151, 337  
Dreyfus, H. & S. Dreyfus, 113  
Duncker, K., 75

### E

Ericsson, K.A, 114, 152, 338

Ernst, G.W., 124

Eteläpelto, A., 113, 334

## F

Fedorowicz, J., 115, 151

Fernandes, R., 135

Fleischmann, E., 38

Flem, A., 149, 151, 168

Funke, J., 135, 136, 137, 141

## G

Glaser, R., 112, 117, 118, 121, 122,  
124, 126, 131

Goel, V., 126, 127

Goos, M., 149

Gray, P., 112, 118, 154

Grellet, F., 23

Gutt, E.A., 58, 59, 116

## H

Harper, J., 30

Holz-Mänttari, J., 42, 67

Hönig, H.G., 41, 43

Howard, D.V., 129

Huber, O., 141

Hulme, C., 149

Hurtado Albir, A., 18, 62, 63, 64,  
116, 135

## I

Iglesias-Parro, S., 141

Itkonen, E., 30

## J

Jääskeläinen, R., 97, 98, 116, 150,  
335, 336

Jakobsen, A. L., 106, 107, 116, 151,  
168, 337

Jakobson, R., 27

Jaušovec, N., 118

Jensen, K.A., 99, 100, 101, 104,  
116, 119, 146, 150, 335

Johnson-Laird, P.N., 111

## K

Kiraly, D.C., 47, 86, 89, 90, 91,  
140, 335

Königs, F.G., 150

Krings, H.P., 76, 77, 78, 80, 89,  
91, 104, 119, 140, 146, 150

Kristeva, J., 27

Kuepper, K.J., 23

Kwieceński, 30

## L

Lakoff, G., 116

Langacker, R., 60

Lefevre, A., 28, 29, 138

Leppihalme, R., 102, 103, 104,  
105, 116, 119, 123, 125, 146,  
335

Levinson, S.C., 46

## **L**

Lloyd, B.B., 75

## **L**

Lörscher, W., 30, 78, 79, 80, 81,  
82, 83, 84, 85, 86, 89, 91, 102,  
119, 146, 150, 152, 335

Lovett, M.C., 112

## **M**

Malblanc, M., 24

Malone, J.L., 40, 41

Mason, I., 46, 52, 53

Mayer, R.E., 75, 114, 117, 118,  
119, 154

Mayoral Asensio, R., 74

Ménard, N., 75

Mervis, C.B., 111

Minsky, M., 111

Mondhal, M., 99, 100, 101, 104,  
116, 119, 146, 150, 335

Morris, C.W., 46

Muñoz Martín. R., 25, 35, 72, 73,  
74, 103, 116, 117, 119, 125,  
146, 147, 339

## **N**

Neubert, A., 116

Newell, A., 111, 117, 124, 126

Newmark, P., 51, 52, 138

Nida, E., 35, 36, 37, 147, 339

Nord, C., 43, 44, 45, 62, 135, 140

## **O**

Olive, T., 149

Orozco Jutorán, M., 98, 116, 153,  
154, 163

## **P**

Peña, S., 25, 27

Peretti, C.S., 149

Pirolli, P., 118, 126, 127, 154

Post, T.A., 122, 129, 131, 132,  
133, 134

Presas Corbella, M., 23, 26, 43, 65,  
66, 116, 119, 121, 146

## **R**

Reed, D.G., 23

Reiss, K., 121

Reitman, W.R., 130, 134

Risku, H., 29, 67, 68, 69, 70, 71,  
72, 116, 119, 128, 129, 139,  
140, 146  
Rosch, E., 75, 111

## S

Schank, R.C., 111  
Schellens, P.J., 98, 149, 335  
Schmidt, H.G., 113  
Schölkopf, J., 115, 151, 337  
Séguinot, C., 26, 92, 93, 94, 116,  
140, 153, 332, 333  
Shreve, G.M., 116, 334, 336  
Simon, D.P., 115, 151  
Simon, H.A., 111, 115, 117, 126,  
135, 141, 145, 151  
Simon, H.A., 111, 115, 117, 126,  
135, 141, 145, 151  
Sovik, N., 151, 168  
Sperber, D., 58  
Sturge, K., 30  
Švejcer, A.D., 38

## T

Tabakowska, E., 60, 61, 116

Thelen, M., 33, 34  
Tirkkonen-Condit, S., 116, 335  
Tricás Preckler, M., 26  
Tymoczko, M., 148

## V

Van Waes, L., 98, 149, 151, 168,  
335  
Vázquez Ayora, G., 38  
Venuti, L., 29, 30, 134  
Vermeer, H.J., 42, 43, 66, 121  
Villeneuve, A.O., 115, 151  
Vinay, J.P., 23, 24, 25, 26, 38, 40,  
52, 59, 95, 134  
Voss, J.F., 122, 129, 131, 132, 133,  
134

## W

Wang, J., 73, 104  
Wilson, D., 58  
Wilss, W., 54, 55, 56, 57, 58, 63,  
67, 116, 119, 131, 142, 146, 333  
Wotjak, G., 38, 39, 40