



UNIVERSIDAD DE GRANADA

PROGRAMA DE DOCTORADO EN LENGUAS, TEXTOS Y
CONTEXTOS

TESIS DOCTORAL

**ACCESIBILIDAD MUSEÍSTICA Y EXPERIENCIAS MULTISENSORIALES
EN EL ARTE CONTEMPORÁNEO: EL CONTEXTO MARROQUÍ Y EL
MUSEO MUHAMMAD VI**

PRESENTADA POR

CHAYMAE KELLOUAI

DIRIGIDA POR

Dra. Dña. LAURA CARLUCCI

**GRANADA
ENERO DE 2023**

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: Chaymae Kellouai
ISBN: 978-84-1117-834-1
URI: <https://hdl.handle.net/10481/81906>

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. El patrimonio cultural.....	13
1.1.1. Las artes visuales y la reproducción permanente y creativa del patrimonio	14
1.1.2. La investigación académica para la accesibilidad en materia cultural	17
1.2. Contexto local: Marruecos.....	20
1.2.1. La reforma legislativa en materia de accesibilidad e inclusión	21
1.2.2. Estado de la cuestión en materia de discapacidad y accesibilidad en Marruecos	26
1.3. Hipótesis y objetivos de la investigación.....	39
1.4. Metodología.....	40
1.5. Organización de la tesis	41
2. LA AD MUSEÍSTICA COMO RECURSO DE ACCESIBILIDAD	44
2.1. El nuevo museo como agente educativo.....	44
2.1.1. El evento educativo dentro del museo.....	45
2.1.2. La <i>accesibilidad universal</i> museística a partir de la multimodalidad.....	47
2.1.3. La TeI como herramienta de accesibilidad universal museológica	50
2.2. La audiodescripción museística.....	52
2.2.1. Directrices para la AD museística	54
2.2.2. Objetividad vs subjetividad en la AD	58
2.2.3. Una nueva perspectiva para el estudio de la AD.....	62
3. LA VISIÓN COMO FENÓMENO OCULAR	66
3.1. Las teorías de la visión	66
3.2. Neurobiología de la visión.....	69
3.2.1. El lóbulo occipital	71
3.2.2. Centros corticales para los atributos visuales	72
3.3. Los niveles organizacionales de la visión.....	75
3.4. La percepción visual.....	77
3.4.1. La percepción depende de la experiencia individual.....	78
3.4.2. La percepción como totalidad de sensaciones.....	80
3.4.3. Percepción, un acto de todo un sistema perceptivo	81
3.4.4. Gestalt, la escuela alemana.....	82
3.4.4.2. La ley de la similaridad.....	83
3.4.4.3. La ley de la buena continuación	84
3.4.4.5. La ley de figura-fondo	85
4. LA PERCEPCIÓN ARTÍSTICA.....	89

4.1. Los niveles descriptivos de la imagen visual	89
4.1.1. El nivel físico de la visión	92
4.1.2. El nivel sintáctico de la visión.....	93
4.1.3. El nivel semántico-representativo de la visión	93
4.2. Anatomía del mensaje visual	96
4.2.1 El <i>punto</i>	98
4.2.2. La línea y direccionalidad	98
4.2.3. El <i>contorno</i>	100
4.2.3. Formas y direccionalidad	100
4.2.4. La <i>dimensión</i>	101
4.2.5. La <i>textura</i>	101
4.2.6. Forma y <i>forma</i>	102
4.2.7. El <i>color</i>	103
4.2.8. La organización de la <i>composición</i>	104
4.3. Traducir experiencias estéticas	107
4.3.1. Lo que es la cognición para la percepción.....	112
4.3.2. La Teoría del Doble Código	114
4.3.3. Imagen mental amodal	117
5. LA MULTISENSORIALIDAD COMO HERRAMIENTA DE ACCESIBILIDAD	
MUSEÍSTICA	119
5.1. El giro afectivo en Humanidades	119
5.2. El atributo multisensorial del cerebro humano	122
5.2.1. Plasticidad neuronal en personas con discapacidad visual	124
5.3. Enseñanza y aprendizaje multisensorial	131
5.3.1. El tacto como herramienta de inclusión museística.....	138
5.3.2. El olfato y el gusto para soluciones multisensoriales	145
5.3.3. El sonido como recurso en la creación de la AD inclusiva e inmersiva.....	150
5.3.4. La función comunicativa de los recursos sonoros	152
6. DISEÑO EXPERIMENTAL: ESTUDIO DE RECEPCIÓN SOBRE AD CON	
RECURSOS MULTISENSORIALES.....	156
6.1. Contextualización de la propuesta empírica de creación de herramientas de accesibilidad para el Museo MVI de Rabat.....	156
6.1.1. El contexto discursivo del TO: el Museo Muhammad VI de Arte Moderno y contemporáneo	156
6.1.2. El perfil del usuario de los contenidos museísticos: afiliados de la Organización Alauita para la Promoción de Ciegos	157

6.2. Objetivos de la parte empírica y metodología del experimento	158
6.2.1 Hipótesis y objetivos de la parte empírica.....	158
6.2.2. Variables analizadas	160
6.3. Preparación del material	163
6.3.1. Descripción en directo del edificio.....	163
6.3.2. Presentación del artista	167
6.3.3. Redacción de las tres versiones de la AD.....	169
6.3.4. Grabación de los contenidos auditivos	177
6.3.5. Recursos sonoros	177
6.3.6. Recursos táctiles	182
6.3.7. Recursos olfativos y gustativos	190
6.4. Cuestionarios previos y posteriores a la escucha	195
6.5. Característica y perfil de los sujetos	201
<i>Sans titre</i>	214
6.6. AUDIODESCRIPCIÓN ENRIQUECIDA	215
<i>Luna quebrantada</i>	219
6.7. AUDIODESCRIPCIÓN ENRIQUECIDA	220
7. ESTUDIOS DE RECEPCIÓN: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	223
7.1. Cuestionario general previo	223
7.1.1. Variables demográficas	224
7.1.2. Variables sobre la experiencia previa en museos	224
7.1.3. Variables sobre la experiencia previa con apoyos táctiles.....	226
7.2. Estudios de recepción	227
7.2.1. Variables de opinión.....	228
7.2.2. Variables de recuerdo	228
7.2.3. Preferencia sobre las versiones de AD	230
7.2.4. Variables de recursos sonoros	236
7.2.5. Variables de recursos táctiles	248
7.2.6. Variables de recursos gustativos y olfativo	251
8. CONCLUSIONES E INVESTIGACIONES FUTURAS.....	257
8.1. Conclusiones generales de la investigación	257
8.2. Conclusiones específicas del experimento.....	259
8.3. Conclusiones personales	264
8.4. Investigaciones futuras	265
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	268

ANEXOS	300
ANEXO I: Capítulo 1.....	301
Anexo 1.1. Ley nº0-81 para la Protección Social de las Personas Ciegas.....	302
Anexo 1.2. Ley nº07-92 sobre la Protección de las Personas con Discapacidad.....	304
Anexo 1.3. Ley nº10-03 sobre la Accesibilidad Arquitectónica y Urbana.....	309
Anexo 1.4. Ley marco nº97-13 sobre la Protección y Promoción de los Derechos de las Personas con Discapacidad.....	312
Anexo 1.5. Listado de museos públicos en Marruecos	317
Anexo 1.6. Recursos accesibles en los museos de la Fundación Nacional de Museos (FNM)	319
ANEXO II: Capítulo 6	322
ANEXO 2.1. CONTENIDO ELABORADO PARA LAS ACTIVIDADES	322
Anexo 2.1.1. TEXTO DE AUDIOESCRIPCIÓN (AD) DEL EDIFICIO DEL MUSEO MUHAMMAD VI DE ARTE MODERNO Y CONTEMPORÁNEO:	323
Anexo 2.1.2. TEXTO DE PRESENTACIÓN DEL ARTISTA MUHAMMAD MELEHI:.....	326
Anexo 2.1.3. TEXTO DE AUDIODESCRIPCIÓN DE LA PINTURA <i>SANS TITRE</i>	327
Anexo 2.1.4. TEXTO DE AUDIODESCRIPCIÓN DE LA PINTURA <i>LUNA QUEBRANTADA</i>	333
Anexo 2.1.5. TEXTO DE AUDIOESCRIPCIÓN (AD) DEL EDIFICIO DEL MUSEO MUHAMMAD VI DE ARTE MODERNO Y CONTEMPORÁNEO, EN ÁRABE ..	338
Anexo 2.1.6. TEXTO DE PRESENTACIÓN DEL ARTISTA MUHAMMAD MELEHI, EN ÁRABE	341
Anexo 2.1.7. TEXTO EN ÁRABE DE LA AUDIODESCRIPCIÓN DE LA PINTURA <i>SANS TITRE</i>	342
Anexo 2.1.8. TEXTO EN ÁRABE DE LA AUDIODESCRIPCIÓN DE LA PINTURA, <i>LUNA QUEBRANTADA</i>	346
ANEXO 2.2. CUESTIONARIOS ELABORADOS PARA EL ESTUDIO DE RECEPCION	350
Anexo 2.2.1. CUESTIONARIO GENERAL PREVIO	351
Anexo 2.2.2. CUESTIONARIOS ESPECÍFICOS	354
ANEXO 2.3. CUESTIONARIOS ELABORADO PARA EL ESTUDIO DE RECEPCION, EN ÁRABE	367
Anexo 2.3.1. CUESTIONARIO GENERAL PREVIO, EN ÁRABE	368
(استبيان عام).....	368
Anexo 2.3.2. CUESTIONARIO SOBRE LA CALIDAD GLOBAL DE LA AD, EN ÁRABE	370
(استبيان حول الجودة العامة للوصف السمعي).....	370

Anexo 2.3.3. CUESTIONARIO SOBRE LA CALIDAD GLOBAL DE LA AD, EN ÁRABE	371
(استبيان حول التذکر)	371
Anexo 2.3.4. CUESTIONARIO SOBRE LA CALIDAD GLOBAL DE LA AD, EN ÁRABE	372
(استبيان حول المؤثرات الصوتية في الوصف السمعي)	372
Anexo 2.3.5. INFORME SOBRE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS PARA EL ESTUDIO EXPERIMENTAL, EN ÁRABE	373
(استبيان حول المؤثرات الصوتية في الوصف السمعي)	373
Anexo 2.3.6. CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE EL DIAGRAMA TÁCTIL, EN ÁRABE	375
(استبيان حول الصور اللمسية)	375
Anexo 2.3.7. CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE RECURSOS OLFATIVOS Y GUSTATIVOS, EN ÁRABE	377
Anexo III. INFORME SOBRE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS PARA EL ESTUDIO EXPERIMENTAL	378
1. SESIONES PROGRAMADAS	380
SESIÓN I: GRUPO A	380
SESIÓN II: GRUPO B	380
SESIÓN III: GRUPO C	380
SESIÓN IV: GRUPO D	380
1.2. SESIÓN Preactividad	381
1.3 FEED-BACK CON LOS PARTICIPANTES	382
2. PLANIFICACIÓN DEL EXPERIMENTO	384
2.1. RECEPCIÓN DE LOS PARTICIPANTES EN LA PUERTA PRINCIPAL DEL MUSEO MMVI	384
2.2. ENTRADA AL MUSEO	387
2.3. RECEPCIÓN DENTRO DEL AUDITORIO	389
2.3.1. ENTREVISTA GENERAL	390
2.3.2. PREGUNTAS Y RESPUESTAS EXTRA	390
2.3.3. EXPLICACIÓN DE ESCUELAS PICTÓRICAS	396
2.3.4. AUDIO DE PRESENTACIÓN DEL ARTISTA PINTOR	398
2.3.5. AUDIODESCRIPCIÓN	399
2.3.6. TALLER MULTISENSORIAL	400
2.3.6.1. COMENTARIOS DURANTE LA EXPLORACIÓN DE LOS DIAGRAMAS	402
2.3.7. COMENTARIOS DURANTE EL TALLER MULTISENSORIAL....	409

2.3.8. CUESTINARIOS ESPECÍFICOS	410
2.3.9. DESPEDIDA	422
Anexo 2.5. Recopilación de fotografías sacadas durante las actividades en el Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo	423
ANEXO IV: Capítulo 7.....	434
ANEXO 4.1. RESPUESTAS AL CUESTIONARIO GENERAL PREVIO.....	435
ANEXO 4.2. RESPUESTAS AL CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE CUESTIONARIO SOBRE LA CALIDAD GLOBAL DE LA AD	442
ANEXO 4.3. RESPUESTAS AL CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE LOS EFECTOS SONOROS	444
ANEXO 4.4. RESPUESTAS AL CUESTIONARIO ESPECIFICO SOBRE LA PREFERENCIA DE VERSIONES DE AD	448
ANEXO 4.5. RESPUESTAS AL CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE LOS EFECTOS SONOROS DE LA AD.....	452
ANEXO 4.6. RESPUESTAS AL CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE DIAGRAMA TÁCTIL.....	458
ANEXO 4.7. RESPUESTA AL CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE RECURSOS OLFATIVOS Y GUSTATIVOS	463
ANEXO V	467
Anexo 5. ENTREVISTA.....	468

"الشيء الأكيد أن الرسم بالكلمات أو بالألوان يعيش حيوات متبدلة حين يفارق مراتعه الأولى على الورق أو القماش، ويبني لنفسه صيغا تعبيرية جديدة وكأنه يعيد التفكير في موضوعاته مجددا، أو ينسلخ عن زمنيته المحدودة ليعانق رحابة أوسع، وجمهورا مختلفا."

الرسام والروائي: الصورة وإنتاج الأثر
شرف الدين ماجدولين

1. INTRODUCCIÓN

Nuestra identidad y memoria, individual y colectiva, las conforman las realidades y propiedades tangibles e intangibles propias de la comunidad a la que pertenecemos. Estas son, en efecto, nuestro patrimonio cultural definido como un conjunto de bienes históricos y artísticos, materiales e inmateriales, heredados de quienes nos precedieron. Un legado que nos pertenece y nos identifica de un modo particular. Refleja nuestro yo, nos crea un sentimiento de pertenencia a las raíces y nos indica los puntos comunes contribuyendo así a una conexión con el prójimo: a nuestra cohesión social. Da credibilidad de nuestra memoria histórico-cultural, fe de su continuidad en el presente y garantía a su perpetuidad, de aquí la importancia de su conservación, puesta en valor y divulgación, pues de lo contrario somos sujetos anónimos y amnésicos. Esta situación de desplazamiento y exclusión identitaria no solo se da en ausencia de una revalorización creativa y permanente del legado patrimonial, sino también en falta de una educación patrimonial desde la diversidad, es decir en carencia de enfoques didácticos asequibles y accesibles, pensados para los colectivos más vulnerables y en riesgo de exclusión. Este hecho paradójico, el de no poder acceder y disfrutar los procesos y productos patrimoniales siendo titulares legítimos de los mismos, es un hecho real en los museos de Marruecos, debiendo ser entendidos como instituciones no solo comunicadoras del bien patrimonial inmaterial, sino además formuladoras de propuestas educativas cuyo objetivo último es un refuerzo identitario, individual y colectivo, de la comunidad usuaria. Pues, en Marruecos las personas con discapacidad sensorial y cognitiva no pueden acceder a los contenidos museísticos porque no son adaptados a su condición, y ello es un factor excluyente desde el punto de vista de la identidad patrimonial y cultural. Una investigación in situ ha demostrado que en los principales museos de Marruecos (Tabla 1.1), tanto los que están bajo tutela de la Fundación Nacional de Museos como del Ministerio de Cultura o los universitarios y privados, no existe ningún tipo de recurso de accesibilidad para usuarios con discapacidad sensorial (visual y auditiva), ni tampoco para usuarios con diversidad funcional cognitiva, como se detallarán los resultados de dicha investigación en el subapartado “1.2.2.3. Acceso a la educación patrimonial”.

Además de ser el acceso de las personas con discapacidad al patrimonio cultural un derecho recogido en las convenciones internacionales y las legislaciones locales, actualmente se está presenciando una reconceptualización del valor del bien patrimonial que ha pasado a medirse por “las relaciones que las personas establecen con los bienes desde una perspectiva identitaria y simbólico-social” (Fontal, 2017, p. 2), es decir que el valor del bien patrimonial está sujeto al tipo de relación que establece con los individuos, con sus diferencias y particularidades: pues cuanto más estrecha es esta relación, más elevado es su valor.

Este panorama general sirve de base para los planteamientos de la presente investigación, tanto teóricos labor investigadora en el ámbito de traducción e interpretación que estudia la AD como instrumento de acceso lingüístico desde y hacia el patrimonio y, por ende, un como experimentales, ya que constituyen una propuesta de cumplimiento del derecho de acceso a los productos patrimoniales desde la diversidad, pero antes nos conviene acercarnos al concepto de “patrimonio cultural”; a lo que engloba; al modo en el que es reflejado y revalorizado por las industrias culturales, en especial las artes plásticas; y asimismo a la puente de mediación para lograr la valoración, socialización y democratización del patrimonio cultural. Esta realidad académica y legislativa se contrastará con las realidades del contexto local marroquí, desde y para el que desarrollaremos los objetivos de este trabajo, cuya función será investigadora y social: investigadora porque responderá a una serie de hipótesis de índoles teórica y empírica, y social porque ofrecerán una propuesta de contenido accesible para dos objetos expositivos que ofrece el Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo de Rabat en su exposición permanente.

1.1. El patrimonio cultural

El patrimonio cultural es en su sentido más amplio todo aquel conjunto de bienes de interés cultural, histórico, artístico, ambiental y monumental, recursos heredados del pasado, creados en el presente y puestos a disposición de las generaciones futuras. Abarca una amplia y diversa tipología que incluye no solo el patrimonio material representado por los bienes arqueológicos (lugares, piezas y colecciones arqueológicas); los bienes muebles (pinturas, esculturas, retablos, murales, textiles, orfebrería, filatelia, numismática, piezas etnográficas, patrimonio fílmico y documental, etc.); y los bienes inmuebles (arquitectura civil, religiosa, vernácula, funeraria, plazas, caminos, etc.), sino comprende también el patrimonio inmaterial o intangible, el natural y el especial. El

patrimonio cultural inmaterial, al que nos dedicaremos de aquí en adelante, engloba los usos, representaciones, conocimientos, técnicas, tradiciones, expresiones vivas o heredadas de nuestros antepasados y que son transmitidas regularmente a las generaciones futuras¹. Se manifiesta, según la Unesco en su Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (2003), en cinco ámbitos que caracterizan nuestra seña y contexto cultural que son:

- Tradiciones y expresiones orales
- Artes del espectáculo
- Usos sociales, rituales y actos festivos
- Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo
- Técnicas artesanales tradicionales.

La noción del patrimonio es significativa para la cultura y su desarrollo, dado que constituye el capital cultural de las sociedades contemporáneas y contribuye a la revalorización continua de las culturas e identidades, así pues es un vehículo fundamental para la transmisión de la experiencia, habilidades y conocimientos entre generaciones, y también una fuente de inspiración para la creatividad y la innovación que da vida a productos culturales contemporáneos y futuros, fomentando así el acceso y disfrute de la diversidad cultural. Estos productos se amparan bajo el término industrias culturales y creativas (ICC) que designa todas aquellas actividades que tienen como objeto principal “la producción, promoción difusión y/o comercialización de bienes, servicios y actividades de contenido cultural, artístico o patrimonial” (Unesco, 2009), tal como las producciones audiovisuales, el cine, las artes escénicas en todas sus disciplinas, la música en todos sus componentes, los museos y el patrimonio (incluidos los archivos), las artes visuales, el diseño, la arquitectura, la artesanía, la moda, la comunicación, los videojuegos, los libros y la prensa. Todas estas industrias reproducen constantemente nuestra cultura y tradición de forma creativa y sostenible y reaviven así nuestros lazos identificadorios e identitarios.

1.1.1. Las artes visuales y la reproducción permanente y creativa del patrimonio

Las artes visuales, por ejemplo, replantean cuestiones patrimoniales de acuerdo con técnicas y enfoques modernos y contemporáneos resaltando las condiciones estéticas de

¹ La información es extraída del curso Educación y Patrimonio Cultural (2ª edición) que se realizó el año 2019, en la plataforma MOOConnecta13.

nuestro patrimonio cultural, el artista plástico ve el patrimonio con una mirada particular y original, y crea una multiplicidad de posibilidades creativas, demostrando así que el patrimonio no es algo estático, sino que está ligado a elementos cambiantes y móviles, y que su supervivencia y evolución dependen de nuestra interacción con él: pues corresponde tanto a nuestro presente como a nuestro pasado. Dentro de esta relación entre el artista plástico y el patrimonio cultural existe un intercambio desinteresado ya que, al igual que el artista le da al patrimonio viabilidad, vitalidad y resistencia, este en cambio le brinda un sinnúmero de oportunidades para acercarse artísticamente a él, le proporciona una fuente de inspiración, múltiples modos de conjugar tradición y modernidad afinando su gusto y sensibilidad perceptiva y plástica, y así podemos entender que una obra de arte es un simple proceso plástico y simbólico de búsqueda de identidad, y también de encuentro con ella. Esta relación entre identidad cultural y obra de arte la evidencian las reflexiones existentes en torno a la Historia de Arte (Hauser, 1951), a la Estética (Egórov, 1978), y a la Filosofía del arte (Banfi, 1967).

Veamos el caso de la caligrafía árabe como práctica artística muy extendida en el mundo arabo-musulmán y que la ONU ha incluido recientemente, el 14 de diciembre de 2021, en la lista del patrimonio inmaterial, y que les sirve a varios artistas de ruta estética para la búsqueda de su identidad a partir de una reinvencción moderna y creativa de numerosos tipos de caligrafía árabe que pueden llegar hasta once. Mehdi Qotbi, pintor y director de la Fundación Nacional de Museos de Marruecos, y como su caso se encuentran varios, se sirve de las letras caligráficas, dice, para elaborar una ideografía imaginaria de lo que sería su identidad cultural, para reconciliarse con sus raíces, su pasado, su infancia, a través de un trazado fluido sobre el lienzo, espontáneo y finamente bordado:

« L'arabe est le reflet de mon enfance et témoignage de mon identité que j'ai cherché, rencontré et ressenti. Synonyme à la fois d'origine et d'inconnue, cette langue continue de façonner ma vie, mon être, mon âme. Elle m'échappe comme un rêve d'enfant disparu avec l'âge, mais dont le souvenir me permet de soulager les souffrances qui m'ont contraint d'oublier l'usage de la langue de mon enfance, une amnésie salutaire. » (Communiqué de presse, Artcurial, 2019)².

Por su parte, la concepción plástica del pintor Muhammed el Melehi, parte de sus obras será objeto de nuestra investigación empírica, es una ilustración típica de la riqueza del

² www.artcurial.com/sites/default/files/2019-03/cp-expo-mehdi-gotbi.pdf

patrimonio cultural nacional, un diálogo fructífero entre lo tradicional y lo contemporáneo. A través de sus obras ha explorado constantemente la lengua, la geografía, la artesanía y la historia reivindicando nuevas formas de expresión creativa con una paleta de colores atrevidamente vivos, igual que las que habitan el mundo rural.



Figura 1.1. Foto de la pintura *Sans titre* (2018), 100x100cm, acrílico sobre lienzo, de Mehdi Qotbi.

De hecho, “l’École de Casa” (1962) que formó junto con dos compañeros suyos, Muhammad Chabaa y Farid Belkahia, inició con una investigación de campo en busca de las formas y símbolos contenidos en las producciones artísticas, sobre todo de las zonas rurales, como las alfombras de la región del Haouz, las joyas de palta del sur y las pinturas vernáculas de los techos de las mezquitas del Alto Atlas. Este patrimonio inconográfico étnico, además de la espiritualidad sufí, las olas del atlántico fueron la principal fuente de inspiración para toda una corriente artística que quiso recorrer una ruta para rebuscar su identidad cultural y cumplir su función de comunicarla, educarla y permitir al espectador obtener concepciones y conocimientos basados en su propia cultura y de reencontrarse con su identidad. Los museos y galerías entonces, como equipamientos culturales y preservadores de las obras de arte plástico, ofrecen diversas rutas para la búsqueda y encuentro de la identidad cultural a partir de los diferentes objetos expositivos. De esta forma, los elementos patrimoniales se convierten en “ejes estructuradores de las propuestas educativas para lograr el conocimiento del pasado y, a través de él, la

comprensión de nuestro presente y el origen de los posicionamientos futuros, vinculándonos con nuestras raíces culturales y tradiciones” (Cuenca, 2013, p. 86).

Para que la información sobre el bien patrimonial sea comprensible y asequible para todos los integrantes de una sociedad, el museo como agente educativo debe adoptar una proyección cultural y social que da cada día más importancia a la difusión por medio de la didáctica especializada que responda a la diversidad de los usuarios, sino es un diseño universal. Esta inclusión a través del patrimonio en forma de contenidos culturales que exhiben las instituciones museísticas implica claramente una identificación social que lleva a los individuos, diferentes y diversos, a integrarse y sentirse ciudadanos de pleno derecho. Asensio, Santacana y Fontal proponen la siguiente definición de la inclusión patrimonial y museal:

“La inclusión patrimonial y museal es un proceso que identifica, visualiza y responde a la diversidad de todos sus visitantes, usuarios, participantes, clientes y ciudadanos de referencia, a través de una mayor participación en la exposición, los programas y las acciones, de una manera pro-activa que prime la equidad, para provocar la convivencia en la comunidad y el mundo social, educativo y cultural, con la finalidad última de un acercamiento comprensivo al patrimonio material e intangible, que facilite la conciencia en las responsabilidades de su conservación y puesta en valor. La inclusión involucra cambios y modificaciones en contenidos, aproximaciones estructuras y estrategias, con una visión común que incluye a todas las personas diversas, con la convicción de que la responsabilidad de todo el sistema patrimonial es la de alcanzar a toda la ciudadanía.” (2016, p. 46).

La participación de las personas con discapacidad en la vida cultural en igualdad de condiciones con los demás es un derecho recogido en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su protocolo facultativo, aprobados el 13 de diciembre de 2006 en la Sede de las Naciones Unidas, y concretamente en su artículo 30 que insta los Estados Partes a adoptar las medidas pertinentes para ofrecer formatos accesibles de la materia cultural que se elabora en los centros patrimoniales como son los teatros, la ópera, el cine, los museos, los centros de interpretación etc.

1.1.2. La investigación académica para la accesibilidad en materia cultural

Como respuesta a la petición del Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, los países europeos han apostado por la igualdad de acceso a la educación, el ocio y la cultura, y ha iniciado una búsqueda de estrategias para la inclusión en todos los ámbitos y creación de mecanismos para un crecimiento inteligente, sostenible e

integrador, mediante una participación activa en el programa de investigación e innovación *Horizonte 2020*, puesto en marcha por la Unión Europea en 2014. Esta labor investigadora se inserta concretamente en la “estrategia 6: Europa en un mundo cambiante, sociedades inclusivas, innovadoras y reflexivas”, que aspira a un acceso adecuado a la sociedad de la información y el conocimiento para todos, incluyendo aquellos ciudadanos con capacidades diferentes, así como con algún tipo de diversidad funcional.

En este cometido, el área científica de la Traducción y la Interpretación (TeI) ha sido pionera y ha desarrollado en toda Europa, y sobre todo en España, una línea de investigación teórica y aplicada que se inició con el cambio de siglo y se centró en el análisis y la gestión del acceso al conocimiento para todos (personas ciegas y sordas) en los productos de la industria audiovisual (Jiménez, 2007 y Jiménez et al., 2010). La investigación, tanto la intrínsecamente universitaria como la profesional, en torno a la traducción accesible es actualmente una acción muy consolidada que se dedica a crear herramientas de accesibilidad para los textos audiovisuales y artes visuales, como la audiodescripción para personas ciegas (de aquí en adelante también AD) y la subtitulación para personas sordas (SpS) y la interpretación en lengua de signos (ILS), y se desarrolla en el marco con proyectos de innovación docente o proyectos financiados por la UE, de los que podemos citar algunos y los respectivos países que los cobijan:

- El Centro de Investigación sobre Inclusión y Accesibilidad en la Acción (iACT), localizado en la Politécnica de Leiria de Portugal, y tiene como principal objetivo contribuir a la divulgación científica de las prácticas y estudios realizados en las áreas de inclusión y accesibilidad, además de compartir el conocimiento con todos los interesados en estos temas como una fuente de reflexión para futuras acciones.
- El grupo LEAD (LEgendagem e AudioDescrição) de la Universidad Estatal de Ceará de Brasil, que se dedica a la creación de un modelo de subtítulo que atienda a la comunidad de sordos y ciegos y así a divulgar los conocimientos conseguidos en el mismo tema en todo Brasil.
- El grupo TransMedia, que nació en la Conferencia Internacional de Traducción Audiovisual *In So Many Words* (2004), y con sucursales en Portugal, Cataluña y Benelux. Un grupo multidisciplinar que une académicos y profesiones en diversas áreas de la TAV con un mismo objeto que es el de investigar juntamente la traducción multidisciplinaria y accesible, así como crear experiencia práctica en las diversas modalidades traslativas.

- El grupo TRACCE de la Universidad de Granada, que viene realizando desde su nacimiento el año 2007 diferentes proyectos competitivos que exploran, junto con profesionales e instituciones, la traducción e interpretación como herramienta de acceso multilingüe y universal al arte y a la cultura. De sus proyectos que tienen que ver con el acceso de las personas ciegas al patrimonio cultural se puede citar *PRA2* que cumplió con su objetivo de crear una plataforma de acceso libre a contenidos audiovisuales para las personas sordas y ciegas; *TACTO* que aplicó las modalidades de la TAV accesible como herramienta didáctica para el acceso a los contenidos expositivos del pabellón del Parque de Ciencias de Granada; el proyecto *CITRA* (Cultura Inclusiva a través de la Traducción) que consistió en crear un prototipo de guía multimedia accesible aprovechando todas las modalidades de traducción accesible; *AMATRA* que logró crear un plan de accesibilidad para números contenidos fílmico destinados al disfrute de las personas ciegas.

Parte de estos proyectos y sus planteamientos teóricos han culminado en tesis doctorales (Cabezas Gay, 2017; Chica Núñez, 2013) y los seminarios internacionales sobre traducción e interpretación accesible *SITAU* (Seminario Internacional de Traducción y Accesibilidad Universal 2011) y *SITAP* (Seminario Internacional sobre Traducción y Accesibilidad al Patrimonio 2017). Además, el grupo TRACCE ha presentado sus avances y resultados en innumerables congresos nacionales e internacionales que constituyen para esta labor investigadora valiosos foros de difusión e intercambio de práctica y experiencia en torno a la traducción e interpretación como instrumento de accesibilidad al patrimonio para todos. Estos nacen del ámbito universitario y profesional, y su cometido final es crear una vía para la consecución de un derecho universal de acceso al ocio y a la cultura. En este sentido se pueden mencionar los siguientes congresos, Media for All (ocho ediciones hasta la fecha de 2021); DTV4 ALL (Digital Television for All); SITAU (Seminario Internacional sobre Traducción y Accesibilidad Universal); Sitap (Seminario Internacional sobre Traducción y Acceso al Patrimonio); HUM (Congreso Internacional sobre Traducción e Interpretación de Discursos Especializados: Aproximaciones teóricas y prácticas a la accesibilidad); Seminario Internazionale sull'Accessibilità "Patrimonio culturale e audiodescrizione de la Universidad di Parma. La investigación en tema de accesibilidad universal cultural está relacionada con el cumplimiento de los compromisos contraídos por los Estados Parte de Convención

Internacional del Derecho de las Personas con Discapacidad, y es el fruto del compromiso que han evidenciado los estados miembros del programa marco de investigación e innovación (H2020). De su parte, Marruecos ha sido uno de los países árabes pioneros en adherirse a la CDPD el 30 de marzo de 2006, y así como al programa Horizonte2020, sin embargo, en el plano de accesibilidad a la educación cultural y al ocio no se ha contemplado una verdadera consideración de las necesidades educativas especiales de los usuarios, excepto en el plano educativo formal que empieza a surtir efecto estos dos últimos años, y aun así deja mucho que desear. Localicémonos entonces en el contexto local y enfoquemos la vista en el panorama legislativo actual y los consecuentes cambios en cuanto al concepto de inclusión en el ámbito educativo y cultural.

1.2. Contexto local: Marruecos

En el período posterior a su independencia (1956), Marruecos se apoyó en gran medida en las políticas de desarrollo y liberalización económica, lo que hizo que sus políticas de desarrollo social quedaran relegadas a un segundo plano en relación con el crecimiento económico. No obstante, en las dos últimas décadas (1990 y 2000), los programas sociales han cobrado cierto protagonismo en la agenda política, y ese quedó reflejado en la creación de un conjunto de estructuras nacionales de apoyo al aumento del gasto público en programas de desarrollo humano, que pasó a cifrar de 39% en 1993 a 53% en 2009 (CCDH y PNUD, 2010, p. 7). Ello tuvo efectos positivos en varios indicadores de desarrollo, especialmente en el ámbito de salud y en términos de indicadores de pobreza global. Sin embargo, este progreso social no fue realmente equitativo ya que algunos grupos de población, concretamente las personas con discapacidad y la población rural, han mantenido indicadores preocupantes (Bakhshi et al., 2014, p. 120). La creciente conciencia de estas desigualdades junto con la presión internacional por parte de organismos como el Consejo Nacional de Derechos Humanos (CNDH) y el Consejo Económico, Social y Ambiental sobre la nueva Ley-marco de Discapacidad, ha conducido a una reflexión nacional sobre la necesidad de promover programas sociales, que puedan ayudar a corregir estas desigualdades mediante estrategias correctivas e inclusivas.

La OMS y el Banco Mundial dejan claro, en su Informe mundial sobre la discapacidad (2011, p. 17), que el cumplimiento de la inclusión “depende en gran medida del compromiso del país para adoptar una legislación apropiada, proporcionar una orientación normativa clara, elaborar un plan de acción nacional, establecer

infraestructuras y crear capacidad de ejecución y asegurar una financiación a largo plazo”. De su parte, en aras de garantizar a las personas con discapacidad su derecho de acceso a la oferta educativa y cultural, Marruecos se ha comprometido mediante la ratificación de las dos convenciones internacionales, concretamente la Convención Internacional sobre los Derechos del Niño (UNICEF, 1989) y la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD, 2006). Estos dos eventos de gran envergadura implicaron necesariamente reformar leyes relativas al derecho de las personas con diversidad funcional, y a su inclusión en todos los ámbitos de la vida (social; cultural; laboral; educativa), una inclusión basada en su participación plena y en igualdad de condiciones con los demás, así como la promulgación y aplicación de textos legales y reglamentarios a nivel nacional, que se recogerán en los siguientes apartados.

1.2.1. La reforma legislativa en materia de accesibilidad e inclusión

A partir de 2011 Marruecos contrae una serie de compromisos con el objetivo de promover la participación social de las personas con discapacidad y garantizar la integridad de sus derechos reconocidos en las estipulaciones de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, en concreto el derecho a acceder de forma independiente a los servicios públicos, a la sanidad, a la educación, al ocio y al mercado laboral. En este sentido, se modificaron y añadieron varias disposiciones a la nueva Constitución de 2011³, un texto jurídico fundamental en el reino, que en su preámbulo actual condena toda forma de discriminación a base del origen racial, identidad religiosa y cultural de las personas con discapacidad, junto con varios preceptos que consagran su inclusión en los diferentes aspectos de la vida social.

Marruecos adoptó seis constituciones desde su independencia en 1956. Estas constituciones fueron promulgadas respectivamente en 1962, 1970, 1972, 1992, 1996 y 2011, y se han ido modificando a lo largo de 49 años. Sin embargo, solo la última hace unas primeras menciones de las personas con discapacidad cuando las estadísticas hablaban ya en 2014 de un 6.8% de la población total diagnosticados con algún tipo de discapacidad, de los que 3.65% son personas con diferentes grados de ceguera, según las

³ Traducción no oficial de la Constitución de Marruecos, es la adoptada por el Ministerio de Asuntos Exteriores:

https://www.usc.gal/export9/sites/webinstitucional/gl/institutos/ceso/descargas/Const-Marruecos-2011_es.pdf

cifras recogidas en el informe nacional sobre la discapacidad (2014), redactado por el Alto Comisionado de Planificación y el Ministerio de Solidaridad, Mujer, Familia y Desarrollo Social. Dichas menciones que hace la Constitución de 2011 aparecen en dos artículos y son recomendaciones faltas de precisión como veremos:

“**Art. 33** Ayudar a los jóvenes a insertarse en la vida activa y asociativa y a prestar asistencia a aquellos con dificultad de adaptación escolar, social o profesional;

Art. 34 Los poderes públicos elaboran y ponen en práctica políticas destinadas a las personas y a las categorías con necesidades específicas. A este efecto, velan, en particular, por:

- Tratar y prevenir la vulnerabilidad de ciertas categorías de mujeres y de madres, de niños y de ancianos;
- Rehabilitar e integrar en la vida social y civil a los minusválidos físicos sensoriales y mentales, y facilitar su disfrute de los derechos y libertades reconocidos a todos.” (op. cit: p. 11).

Cierto es que el texto constitucional, al menos en Marruecos, se limita a pronunciar de modo general los sectores que vea imperioso regular y les encomienda a las entidades pertinentes cumplir su tarea de formar un marco legal más preciso. Así pues, anterior y posteriormente a la promulgación de la Constitución de 2011, se habían formulado varios textos jurídicos, de los que las primeras disposiciones legislativas y reglamentarias, algunas de ellas se pueden consultar en [Anexo I](#), se redactaron el año 1982 en forma de Ley nº05-81 para la Protección Social de las Personas Ciegas ([Anexo 1.1](#)), y se publicó en el Dahir nº1-82-246. Esta ley fue seguida por otros textos legales durante las tres últimas décadas como muestra el diagrama a continuación:



Diagrama 1.1 Cronología de emisión de los textos jurídicos en materia de discapacidad.

(Elaboración propia)

Al fijarse en la Ley n°05-81 sobre la Protección Social de las Personas Ciegas (1982, [Anexo 1.1](#)), lo primero que llama la atención es que se dirige solamente a las personas con ceguera, su texto determina los mecanismos de diagnóstico de la discapacidad visual, concede a las personas con ceguera su derecho de prioridad en cuanto al acceso (físico) a las oficinas de la administración pública y el uso gratuito o con tarifa reducida del transporte público, asimismo les reconoce su derecho de formación en instituciones públicas y prioridad de contratación para determinados puestos de trabajo adecuados a su condición, además prohíbe despedir a los funcionarios que han adquirido la ceguera y, en cambio, ofrecerle un puesto de trabajo nuevo y adecuado a su condición.

Una década después, en 1993, se pronuncia la Ley n°07-92 sobre la Protección de las Personas con Discapacidad ([Anexo 1.2.](#)) y se publicó en el Boletín Oficial n°4225, pero quedó derogada en cuanto entrase en vigor el Dahir n°16-52 en 2016. La Ley n°07-92 no difiere mucho de la Ley n°05-81 en cuanto a su contenido y al lenguaje usado, que es más discriminatorio que inclusivo, pero no deja de ser un paso más hacia adelante. Los veintinueve artículos que recoge insisten en el diagnóstico y la prevención, y se proponen garantizar la formación de un personal médico y paramédico, así como la creación de centros de atención especializada con medios para la rehabilitación. Proyectan la Creación, “en la medida de lo posible”, de instituciones educativas y de formación profesional especiales para las personas con discapacidad sensorial visual y así como de centro privados de enseñanza con supervisión, asimismo, dictan la creación de una lista de funciones administrativas que puedan ocupar las personas con discapacidad siendo adecuadas a su condición, y la fijación de una cuota que debe reservarse en los sectores público y privado. Deciden el fomento, “cuanto sea posible” del deporte mediante la creación de centros de formación y entretenimiento, en cambio, no establece en ningún momento la participación en las actividades deportivas, culturales, y de ocio como un derecho legítimo, lo mismo sería para la participación en la vida social, civil y política, y de su adaptación para alcanzar mayor grado de autonomía. Al final, pronuncia la concesión de una ayuda económica a los padres siempre que no tengan ingresos suficientes o estables para su manutención, y hace una pequeña mención de accesibilidad arquitectónica, sin más detalles.

Esta ley ha sido sometida a varias críticas por parte de expertos en la materia jurídica. Según AHFUD Rachida, doctora y magistrada, las disposiciones de la [ley n°07-92](#) preponderan el enfoque médico preventivo, consagran el concepto de discriminación y el enfoque filantrópico ya que se dirigen a las personas con discapacidad como meros

beneficiarios de los servicios públicos y no como ciudadanos de pleno derecho. Añade que, a nivel del lenguaje, usan expresiones que les abstraen su valor imperativo, pues contienen oraciones del tipo “como sea posible” o “posibilidades disponibles”, y además no precisan mecanismos de seguimiento e implementación de los artículos que conforman dicha ley. Por su parte, MURABET Fadua, investigadora en Derecho Público, reclamó el carácter disperso y escaso de ley en cuestión ya que hace hincapié sobre el diagnóstico y la prevención de la discapacidad y no enfatiza lo suficientemente su carácter inclusivo. En cuanto a la accesibilidad arquitectónica y urbana, la primera ley que pretende regularla aparece el año 2003, la Ley n°10-03 sobre la Accesibilidad Arquitectónica y Urbana ([Anexo 1.3.](#)). Se inscribe en principio en un planteamiento global de la accesibilidad de las personas con discapacidad a las infraestructuras arquitectónicas, a las zonas urbanas y a los medios de transporte y comunicación permitiendo así su movilidad y autonomía, pero su artículo n°29 incluye una excepción importante ya que las medidas legales de esta ley no son aplicables ni a las instalaciones existentes ni a aquellas para las que ya se han concedido permisos de construcción:

« Article 29 : Les dispositions de la présente loi entrent en vigueur à compter de la date de sa publication au Bulletin officiel, toutefois, elles ne s’appliquent pas aux installations existantes ou à celles pour lesquelles des permis de construire ont déjà été délivrés. »

Justificado por el principio de irretroactividad de las leyes, este artículo consagra una discriminación directa por la que las personas con movilidad reducida quedarían excluidas del espacio urbano y de los equipamientos públicos creados supuestamente para todos los ciudadanos, el tipo de medidas que habrá que adoptar entonces son medidas transitorias con el fin de hacer accesibles las infraestructuras ya existentes.

Posterior a la enmienda constitucional, se pronunció la Ley-marco n°97-13 sobre la Protección y Promoción de los Derechos de las Personas con Discapacidad ([Anexo 1.4](#)) que se publicó en el Boletín Oficial n°6466-12, en 2016, y fue el resultado de la rectificación de la ley n°62 sobre la Promoción de los Derechos de las Personas con Discapacidad (2008). Sus disposiciones se presentan de manera mucho más detallada que en las leyes anteriores ya que le reconocen a las personas con discapacidad más derechos y determinan algunos mecanismos de aplicación. En vez de prevención y tratamiento, estipula protección de derechos y libertades, así como emancipación a varios niveles; readaptación y rehabilitación para alcanzar máxima autonomía mediante el refuerzo de sus capacidades y aptitudes; agilización de su integración social y participación en todos

los aspectos de la vida sin ningún grado de discriminación; acceso arquitectónico y urbano; acceso a la educación, enseñanza y formación mediante el uso de medios didácticos adaptados a la naturaleza de los usuarios y la creación de centros especializados; recalificación profesional y laboral; protección social y cobertura sanitaria; participación en la vida civil y política; y por último y por primera vez reconoce su derecho su participación, en pie de igualdad con los demás, en actividades culturales, deportivas y de ocio y se compromete a adaptar las medidas necesaria para apoyar el handideporte (o deporte adaptado).

A pesar de que esta ley-marco corrige varios contenidos erróneos que recogen las leyes anteriores, sin embargo, no se exime de contradicciones y faltas, tanto de contenido como de estilo, pues se dirige solamente a cuatro tipos de discapacidad mientras que el concepto de discapacidad abarca un abanico mucho más amplio, que va desde las discapacidades físicas o intelectuales leves hasta las discapacidades graves, y personas mayores, cabiendo recordar que los datos recogidos en el informe de la encuesta nacional sobre la discapacidad (2014) reconoce al menos ocho tipos de discapacidad a nivel nacional. Así pues, el artículo nº2 hace omisión la discapacidad cognitiva, por ejemplo. Además, usa terminología imprecisa que puede confundirse o estar en contradicción con las estipulaciones del marco legal internacional, pues a veces habla de “integración” y “adaptación” y otras de “inclusión”. Siendo así, el principio de “inclusión” es el que se debe conservarse y utilizarse con el fin de prohibir la discriminación a base de la discapacidad y proteger el derecho de las personas con discapacidad a condiciones de trabajo justas y favorables, en igualdad de condiciones con los demás, así como para reforzar las capacidades de participación e implicación en la sociedad de todas las personas con discapacidad.

A pesar de la promulgación de estos textos legislativos y reglamentarios, Marruecos no ha hecho progresos significativos en los ámbitos tratados, ya que estas leyes son poco eficaces, por varias razones. Primero, por la insuficiencia del marco legislativo nacional para proteger los derechos de las personas con discapacidad; segundo por la caracterización general del marco legislativo existente al adoptar el enfoque médico preventivo y caritativo, en vez del enfoque jurídico; tercero por las limitaciones de los textos específicos sobre protección social con el fin de garantizar el mínimo de necesidades y asegurar las condiciones de inclusión e integración de esta categoría. La insuficiencia e ineffectividad de este marco legal son muy palpables en el día a día de las personas con discapacidad y quizás una proyección de la realidad acercará a ello.

1.2.2. Estado de la cuestión en materia de discapacidad y accesibilidad en Marruecos

Con el fin de entender la situación referente a la discapacidad y accesibilidad en Marruecos es preciso tratar los principales aspectos relacionados con la temática esbozada en esta investigación, como la accesibilidad a los espacios arquitectónicos y urbanos, la accesibilidad e inclusión a la educación, al ocio y a la industria cultural. Este acercamiento sustentará y argumentará algunos planteamientos de la tesis.

1.2.2.1. Accesibilidad arquitectónica

Un entorno accesible, sin barreras ambientales y físicas, permite a las personas con movilidad reducida participar plenamente en todos los aspectos de la vida, dado que mejora su independencia y autonomía de desplazamiento, en este sentido la Ley n°10-03 sobre la Accesibilidad Arquitectónica y Urbana ([Anexo 1.3](#)) ha sido un claro intento de garantizarlo, sin embargo, además de su carácter irretroactivo, no impone medidas coercitivas en caso de incumplimiento de sus disposiciones, estas últimas han quedado sin aplicarse, en la mayoría absoluta de los casos. Como ejemplo de ello, la obligación de incluir disposiciones de accesibilidad en las normativas generales de construcción y en los planes de desarrollo, así como en la Ley n°25 - 90 sobre Urbanizaciones, Grupos de Viviendas y Parcelas⁴ (1992), a día de hoy nunca ha sido cumplida. En cuanto a la aplicación de esta ley, ocho años después se publica el decreto de aplicación estableciendo las condiciones y normas de accesibilidad, no obstante, este hace solamente una cuantas referencias a decisiones ministeriales que deberían ser emitidas por el Ministerio del Interior, el Ministerio de Economía y Finanzas, el Ministerio de Equipamiento y Transporte, el Ministerio de Vivienda, Urbanismo y Política Urbana, el Ministerio de Industria, Comercio y Nuevas Tecnologías, y el Ministerio de Solidaridad, Mujer, Familia y Desarrollo Social. De estos organismos, solo dos han formulado una respuesta a la demanda del decreto. En 2012, el Ministerio de Solidaridad, Mujer, Familia y Desarrollo Social coopera con el Banco Mundial y la República China para crear un programa de mejora de la accesibilidad para personas con movilidad reducida con el objetivo de consagrar su derecho a la libertad de movimiento y la supresión de barreras ambientales y físicas que les impide el acceso a las instalaciones públicas. El programa ha sido

⁴ https://aut.gov.ma/pdf/Loi_n_25-90_relative_aux_lotissements.pdf

implementado entre 2012 y 2017 en cuatro ciudades importantes (Rabat, Casablanca, Uejda y Tánger) así como en las principales arterias de Marrakech como ciudad piloto. Además, ha proporcionado a los planificadores urbanos los estándares y medidas reglamentarias universales para la implementación de planes de accesibilidad y, de este modo, ha podido fortalecer las habilidades de los actores de la construcción y planificación urbana en términos de accesibilidad universal, y también difundir la cultura de accesibilidad entre la sociedad civil. Asimismo, en el año 2017 el mismo ministerio inicia el programa “Ciudades Accesibles”⁵ y elabora para su implementación operativa y concreta proyectos estructurales como la política pública integrada para la promoción de los derechos de las personas en situación de discapacidad (2017/2025)⁶ que recoge medidas estratégicas dedicadas a la accesibilidad en todas sus formas, así como su Plan de Acción Nacional (2017/2021)⁷ con un capítulo especialmente dedicado al diseño de entornos urbanos fácilmente accesibles. En consonancia, y debiendo participar en la enmienda legislativa relativa a la materia de accesibilidad, el ministerio trabaja actualmente en coordinación con otros sectores gubernamentales y han dado lugar a la aprobación de decretos conjuntos. El primero es referente a la accesibilidad urbanística que se publicó en Boletín Oficial (1 de marzo de 2018)⁸; el segundo relativo a la accesibilidad arquitectónica fue publicado en el Boletín Oficial (el 10 de octubre de 2019)⁹; tres decretos conjuntos en proceso de elaboración sobre la accesibilidad del transporte público, su infraestructura y vehículos.

De lo más reciente que se ha celebrado en el ámbito de accesibilidad urbanística y arquitectónica es un acuerdo convenido con la constructora Grupo Al-Omran a fecha de 12 de enero de 2021, en materia de desarrollo de capacidades de bienestar social, facilitación del acceso a la vivienda para las personas con discapacidad y la introducción

⁵ <https://social.gov.ma/programme-villes-accessibles/>

⁶ <https://social.gov.ma/premier-axe-politique-publique-integree-pour-la-promotion-des-droits-des-personnes-en-situation-de-handicap/>

⁷ <https://social.gov.ma/wp-content/uploads/2021/04/PLAN-Daction-VF-web.pdf>

⁸ <https://auah.ma/sites/default/files/2020-02/Arr%C3%AAt%C3%A9%20conjoint.pdf>

⁹ https://aust.ma/sites/default/files/2019-11/%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%A7%D8%B5%D9%8A%D8%A7%D8%AA%20%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AA%20%20%D8%A9%20%D8%A8%D8%A7%D9%84%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D8%A9%20-%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%B1%20%D9%85%D8%B4%D8%AA%D8%B1%D9%83_0.pdf

de la etiqueta “administración accesible” para animar a las administraciones e instituciones públicas a ser partícipes en este cambio hacia la accesibilidad. Otro acuerdo ha sido consensuado entre el Ministerio de Planificación Nacional, Desarrollo Urbano, Vivienda y Política Urbana y la Orden Nacional de Arquitectos el 14 de enero de 2020. Este tiene como objetivo principal considerar la accesibilidad en la ejecución de los proyectos de hábitat, el refuerzo de las capacidades en materia de accesibilidad, y la puesta en marcha de las actividades de comunicación sobre los dos decretos conjuntos relativos a la accesibilidad urbanística y arquitectónica.

Por su parte, Ministerio de Distribución Territorial Nacional, Urbanismo, Vivienda y Política de la Ciudad, uno de los actores importantes de la construcción urbana, publica en 2019 una guía de aplicación de las normas de accesibilidad que recoge preinscripciones técnicas y recomendaciones prácticas¹⁰ basándose principalmente en los manuales de acción de Francia. Por otra parte, algunas organizaciones de la sociedad civil así como departamentos institucionales han tomado iniciativas encomiables en el ámbito de la accesibilidad, podemos mencionar así la introducción de la accesibilidad en el plan de estudios de la Escuela Nacional de Arquitectura de Rabat y Tetuán; la consideración del carácter accesible en el diseño y construcción de la tranvía en la ciudades de Rabat y Casablanca; y el proyecto de accesibilidad en Tetuán realizado por la asociación francesa Handicap International y la asociación tetuaní Colombe Blanche.

A pesar de esta enmienda jurídica en materia de accesibilidad urbanística y arquitectónica, el día a día de los ciudadanos con discapacidad sensorial visual es una realidad dura. Los participantes en el estudio empírico de esta tesis afirmaron que son muy pocas las ocasiones donde se encuentran en un lugar accesible y con señalización para usuarios con ceguera o baja visión, y que salen a la calle con el miedo metido en el cuerpo ya que la inadecuada infraestructura no favorece el uso correcto del bastón ([ver Anexo](#)).

No cabe duda alguna de que, en ausencia de leyes coercitivas o incentivadoras acompañadas de decretos y normas de aplicables, el entorno seguirá siendo un factor de exclusión y discriminación para las personas con discapacidad. En este sentido el Consejo Económico y Social ha mandado una lista de recomendaciones que apela a la reforma urgente de la ley de accesibilidad y la prescripción de un plazo razonable para hacer

¹⁰<https://www.construction21.org/maroc/data/sources/users/1977/20220318134543-guideaccessibilite.pdf>

accesibles las instalaciones ya existentes, introducción medidas coercitivas y sanciones en caso de incumplimiento de las leyes, y acelerar la promulgación de los textos de aplicación. Ha recomendado igualmente la consideración de la cuestión de la accesibilidad en las nuevas leyes de urbanismo, transporte y comunicación, y la introducción de programas en lengua de signos, braille y lenguaje simplificado en los medios de comunicación públicos. Del mismo modo ha sugerido que la accesibilidad sea una obligación para la concesión de permisos de construcción, una condición para la adjudicación de contratos para el diseño de espacios públicos y un requisito para la autorización del transporte público. Por último, ha pedido integrar programas de formación sobre accesibilidad en los institutos especializados y en todas las escuelas de arquitectura, ingeniería y urbanismo.

Resulta primordial tratar el tema de la accesibilidad arquitectónica y urbana como primer paso, por ser un factor decisivo en la inclusión o exclusión. Pues un entorno accesible permite a sus usuarios realizar las diferentes actividades y derechos con un grado concreto de autonomía, y un entorno inaccesible es una barrera arquitectónica que se lo impide. Uno de los derechos esenciales para el ser humano es el derecho a la educación, y según las convenciones internacionales las personas con discapacidad deberían ejercerlo en pie de igualdad con los demás. En este sentido Marruecos, desde finales de la década de los noventa, se compromete a crear los mecanismos necesarios para una educación accesible e inclusiva mediante desarrollar y aplicar los mecanismos creados para ello como se verá en el siguiente subapartado.

1.2.2.2. Educación formal Enseñanza reglada

A partir de 1999 el Consejo Superior de Educación, Formación e Investigación Científica emite dos documentos estratégicos que han orientado el desarrollo de su política hacia la educación de los niños con discapacidad. El primero ha sido La Carta Nacional sobre la Educación y Formación (1999)¹¹ que hace hincapié en las personas con necesidades especiales y propone tres disposiciones cuyo objetivo es promover su acceso a una educación de calidad. Estas son:

1. garantizar la accesibilidad arquitectónica de los establecimientos, y la adaptación del currículo y del personal docente;

¹¹ <https://www.men.gov.ma/Fr/Pages/CNEF.aspx>

2. creación de centros escolares e instituciones especializadas en el marco de una colaboración entre las autoridades de educación y formación y otras autoridades competentes y organismos especializados;

3. refuerzo de los servicios médicos y paramédicos.

El segundo documento orientativo “Visión estratégica de la reforma 2015-2030 para una escuela de equidad, calidad y promoción”¹². Este documento insiste en el derecho equitativo del acceso a la educación para todos los niños y pone el acento en su voluntad de acabar con la situación de exclusión y discriminación mediante recursos y herramientas que garanticen la equidad y aseguran condiciones escolares óptimas.

En su hoja de ruta hacia la educación inclusiva, Marruecos pone en marcha varios programas de educación de los niños con discapacidad, así pues, como respuesta directa a la Carta Nacional de Educación y Formación, inicia el Programa de Emergencia (2009/2012)¹³ que delimita tres objetivos primordiales que son la apertura de 800 clases adaptadas para acoger 9.600 niños con discapacidad, la adaptación de las clases ordinarias para hacerla accesibles, y la ampliación de los dispositivos de escolarización de los niños y menores en riesgo de exclusión social. En 2016, el Ministerio de Educación lanza una lista de Proyectos Integrados (2016)¹⁴ mediante los que traduce su visión estratégica, y así nombra medidas para hacer operativas las reformas citadas en su estrategia (2015-2030), el Proyecto Integrado n°5 concretamente es dedicado a promover la educación de los niños en situación de discapacidad con el fin de garantizar su acceso al aula.

En el año 2019 publica el Programa Nacional de Educación Inclusiva¹⁵, un paso ambicioso hacia la reforma del sistema educativo, especialmente hacia la inclusión e integración de todos los individuos en los entornos pedagógico, académico, sociológico y económico. Desde su fecha de lanzamiento oficial, el 26 de junio de 2019, el ministerio colabora con los departamentos implicados y la sociedad civil para una aplicación efectiva de este programa a través del desarrollo de una oferta pedagógica que tiene en cuenta las necesidades específicas de los alumnos y la mejora de las condiciones de su

¹² https://www.csefrs.ma/wp-content/uploads/2017/09/Vision_VF_Fr.pdf

¹³ https://www-ium.univ-brest.fr/epure/figures/Programme_urgence_Maroc.pdf

¹⁴ <https://www.men.gov.ma/Fr/Documents/ProjetstratVF17022016.pdf>

¹⁵ <https://www.unicef.org/morocco/media/1496/file/Memento%20VF.pdf>

integración en el entorno escolar. Según las últimas estadísticas del Ministerio de Educación Nacional, Formación Profesional, Enseñanza Superior e Investigación científica, el 30% de los colegios públicos son adaptados en materia de educación inclusiva y el objetivo es alcanzar una tasa de 100% en el curso escolar 2027/2028. En cuanto al modelo pedagógico se ha desarrollado un nuevo marco de referencia gracias al apoyo técnico de la Unicef que proporcionó a los centros regionales de enseñanza y formación de personal administrativo y pedagógico un *kit* de formación básica, además el ministerio ha procedido a grabar los contenidos de todas las asignaturas de la escuela primaria en lengua de signos para su difusión en el portal educativo www.telmidtic.ma, así como en el canal de televisión dedicado a la enseñanza a distancia. Además de circulares y notas del Ministerio de Educación Nacional para el fomento de la integración de los alumnos con discapacidad, tal como la circular n°3/2274 que detalla las medidas organizativas para la adaptación de las pruebas de exámenes y la Nota 052/15 relativa a la adaptación de las condiciones de realización y calificación de las pruebas de Bachillerato, etc.

A pesar de los esfuerzos realizados por las distintas partes interesadas, aún queda mucho camino por recorrer para promover la escolarización de los niños con discapacidad en Marruecos y las cifras de escolarización de los niños y adultos con discapacidad lo confirman. Para tener una visión clara del acceso de las personas con discapacidad a la educación se consultaron los dos informes de encuesta que se han realizado hasta la fecha por el Ministerio de Solidaridad, Mujer, Familia y Desarrollo Social, el primero data de 2004¹⁶ y el segundo de 2014¹⁷, y ambos resultados muestran una mejoría aunque leve en el transcurso de diez años.

Según las cifras nacionales de escolarización obtenidas a partir de las encuestas realizadas por el ministerio, hasta el año 2004 solo el 32.4% de los niños con discapacidad de entre 4 y 15 años han tenido acceso a la educación, mientras que en el 2014 la cifra ha subido ligeramente para alcanzar el 37.8% para franja de edad de 6 a 11 años y el 50% para la franja de edad de 12 a 14 años. En cuanto a las personas que no ha sido escolarizada, el 80.3% declaró que nunca habían accedido a un centro educativo y el 13.7% tuvo que

¹⁶ <https://slideplayer.fr/slide/10600/>

¹⁷ <https://www.men.gov.ma/Ar/Documents/Rech-Nat2-FBilan-fr.pdf>

abandonar la escuela primaria por varias razones. Respecto a los individuos mayores de 15 años, hasta el 2004 la cifra no ha superado el 28.95%, pero ha ido subiendo para alcanzar el 39.9% en 2014. Estos datos se resumen en la siguiente tabla:

Escolarización de las personas con discapacidad hasta el 2014 (MSMFDS)			
Informe 2004		Informe 2014	
4-15 años	32.4%	6-11 años	37.8%
		12-14 años	50%
Más de 15 años	28.9%	15- 17 años	39.9%
		18-40 años	39%

Tabla 1.1. Tasas de escolarización de las personas con discapacidad según los informes del Ministerio de Solidaridad, Mujer, Familia y Desarrollo Social (años 2004 y 2014).

Estas estadísticas demuestran que a pesar de la reforma puesta en marcha por el Plan de Emergencia (2009-2012), el acceso a la educación de las personas con discapacidad sigue siendo limitado y que la transición de un ciclo a otro sigue siendo un reto importante para los alumnos, de ahí que un número considerable termina abandonando.

En los dos informes se han identificado varios tipos de barreras que justifican ese abandono, así pues, el 60.45% de las personas encuestadas han reconocido las barreras pedagógicas, económicas, psicosociológicas y burocráticas, además de las de accesibilidad. La escolarización de los alumnos entonces se ve interrumpida, primero, por la inadaptabilidad de la oferta pedagógica a las necesidades de los alumnos con discapacidad, como el currículo escolar, los recursos didácticos y métodos de enseñanza y evaluación, segundo, por la situación financiera de los padres así como de estabilidad presupuestaria de las organizaciones interesadas, tercero, por dificultades ambientales dentro del aula a saber la hostilidad por parte de otros alumnos, profesores o administradores escolares que crea en el alumno con discapacidad un sentimiento de rechazo e inseguridad, cuarto, por la inaccesibilidad de las calles y del entorno escolar, y por último por la lentitud de los procedimientos administrativos. Cabe señalar que este tipo de barreras son más acentuadas en los entornos rurales.

En lo que corresponde la inclusión e integración de los alumnos con discapacidad en las aulas ordinarias, pues hasta el 2014, el 89% de los alumnos con discapacidad han estado en aulas ordinarias sin ningún tipo de adaptación o recursos accesibles, y solo el 4.5%

han podido recibir un asesoramiento educativo especializado en aulas integradas, mientras tanto, los alumnos que son recibidos por centro de educación especializada representan tan solo un 8.1% debido a la insuficiencia de esos centros. Actualmente, como se mencionó antes, el 30% de los colegios público son preparados para acoger a los alumnos con discapacidad para poder compartir la experiencia de aprendizaje con los demás alumnos, no obstante, para el ámbito de la educación superior no se han mencionado medidas para la integración de los alumnos con discapacidad, pues el 11% alcanzan el nivel de la educación superior, ya sea en las universidades o centro de formación profesional. Para ilustrar el caso se basó el testimonio de OUAHIB Moncef, estudiante de primer año de grado en el Instituto Superior de Información y Comunicación, tiene ceguera total congénita y está actualmente sufriendo las consecuencias de la no “integración y adaptación” en el aula, y aún más con la modalidad no presencial de las clases debido a la pandemia sanitaria. Además, por esta misma razón ha tenido que abandonar la universidad tras cursar un año, pensando que en el Instituto Superior las condiciones iban a ser óptimas, no obstante, ha tropezado con la misma piedra. Además de conocer de cerca la situación de las personas con discapacidad sensorial visual en el ámbito educativo formal, esta investigación exige igualmente un acercamiento a la situación de accesibilidad en la educación informal, concretamente en el ámbito museístico.

1.2.2.3. Acceso patrimonial

Una de las primeras tareas que se tuvieron que realizar al principio de esta investigación es un rastreo de las instituciones museísticas existentes en Marruecos, así como de los servicios accesibles que ofertan a los usuarios con discapacidad sensorial y cognitiva. El rastreo se orientó hacia los museos públicos que se encuentran bajo la tutela del Ministerio de Cultura, de la Fundación Nacional de Museos o del Ministerio de Habús y Asuntos Islámicos. Además de otros pertenecientes a entidades públicas como el Banco Central, a Correos, o a universidades. Asimismo, de museos creados por fundaciones y comisiones de diferentes ámbitos. Los 24 museos públicos están repartidos por todo el territorio y abarcan todos los aspectos históricos y culturales del país:

Museo	Fecha y lugar de creación	Categoría
Fundación Nacional de Museos		

Dar el Bacha, Museo de las Confluencias	Marrakech (2014)	Arquitectura marroquí
Museo de Historia y Civilización	Rabat (2017)	Arqueología
Museo la Kasbah de Culturas Mediterráneas	Tánger (2016)	Memoria mediterránea
Museo Nacional de Cerámica	Safí (1990)	Cerámica
Museo Dar Sidi Said de Tejidos y Alfombras	Marrakech (1957)	Artesanía
Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo	Rabat (2014)	Arte moderno y contemporáneo
Villa Harris- Museo de Tánger	Tánger (2021)	Arte y cultura
Museo de la Kasbah- Espacio de Arte Contemporáneo	Tánger (2021)	Arte contemporáneo
Museo Bab El-Oqla	Tetuán (1928)	Historia y cultura
Museo Arqueológico	Tetuán (1940)	Arqueología
Museo Nacional de la Fotografía	Rabat (2020)	Arte moderno y fotografía
Dar Jamai- Museo Nacional de Música	Mequinez (2020)	Música marroquí
Museo Dar Niaba	Tánger (2022)	Historia diplomática
Ministerio de Juventud, Cultura y Comunicación		
Museo Nacional de Joyería de Oudayas	Rabat (1915)	Joyería
Museo – Galería Khatabi	El Jadida (1939)	Artes plásticas
Museo de Artes Saharianas	Laayoune (2000)	Arte y cultura
Museo Etnográfico de Chefchaouen	Chefchauen (1985)	Etnografía
Museo Sidi Muhammad Ben Abdellah	Essaouira (1980)	Historia y Patrimonio natural
Ministerio de Habús y Asuntos Islámicos		
Museo del Agua de Marrakech	Marrakech (2017)	Museo especializado, historia
Bank Al-Maghrib (Banco Central)		
Museo de la Moneda	Rabat (2002)	Numismática, arte moderno
Correos de Marruecos		

Museo Nacional de Correos de Marruecos	Rabat (1970)	Rabat (1970)
Universidad Muhammad V de Rabat - Instituto Científico		
Museo Nacional de Historia Natural	Rabat (1920)	Historia natural
Universidad Ibn-Zohr (Agadir)		
Museo Universitario Meteoritos	Agadir (2016)	Ciencia
Fundación de la Mezquita Hassan II		
Museo de la Mezquita Hassan II	Casablanca (1993)	Artesanía
Comisión marroquí de Historia Militar		
Museo de Armas-Borj Nord	Fez (1963)	Militar

Tabla1.2. Listado de museos públicos en Marruecos

(Elaboración propia)

La labor principal del presente estudio era describir la situación de accesibilidad a los contenidos de cada uno de los museos recogidos en la tabla. No obstante, la lentitud burocrática, la falta de información y la distancia geográfica, impidieron la realización completa de la labor. Sin embargo, se consiguió establecer un contacto directo con la Fundación Nacional de Museos, especialmente con el director KOTBI Mehdi y su secretario general DAHMANI Lakhelifa, así como el director del Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo, ELIDRISSI Abdelaziz, donde se desarrolló el estudio empírico de la presente investigación.

A partir de las contestaciones al cuestionario que se realizó por la Fundación Nacional de Museos, esta tutela 13 museos abiertos actualmente¹⁸, además de tres museos que se encuentran en reforma¹⁹: Museo Borj Belkari en Mequínez, Museo Al-Batha en Fez, y el Museo de Oudayas en Rabat. En cuanto a los recursos que crean accesibilidad a los contenidos educativos que ofertan algunos de los museos, se encuentran los carteles y catálogos de exposición en Braille. Proponen igualmente visitas guiadas adaptadas a los usuarios ciegos, “para comprender mejor la temática del museo”, así como visitas guiadas descriptivas para “conocer la naturaleza del edificio, su historia y sus características

¹⁸ <https://fnm.ma/musees-ouverts/>

¹⁹ <https://fnm.ma/musees-en-cours-de-restauration/>

arquitectónicas”. La siguiente tabla que elaboró la Fundación Nacional de los Museos de Marruecos recoge en detalle datos e información sobre el tipo de visitantes que acuden anualmente a los diferentes museos de la fundación, así como soluciones de asistencia a los usuarios tanto normoventes como ciegos:

Musée	Visiteurs annuelle	Visiteurs hândicap-és	Visiteurs mal et non-voyants	Solutions d'aide à la visite proposés aux utilisateurs voyants	Solutions d'aide à la visite proposé aux utilisateurs mal et non-voyants
Museo Arqueológico, Tetouan	4465	0	0	Le musée ne propose ni audioguide ni solutions d'aide à la visite aux utilisateurs voyants, mais il peut acquérir des audioguides avec casque.	Pour le type de solutions d'aide à la visite aux utilisateurs mal et non-voyants, le bâtiment n'a toujours pas subi de rénovation depuis sa création en 1939, il ne permet pas d'accueillir des personnes à mobilité réduite et des mal et non-voyants. Après la rénovation, le musée peut proposer des cartels en braille et des audio-guides.
Museo Bab El-Oqla, Tetouan	0	0	0	_____	_____
Musée Dar Niaba Tánger	_____	_____	_____	_____	_____
Museo la Kasbah de Culturas Mediterránes, Tánger	59.543	181	201	Les visiteurs voyants sont toujours accompagnés des traducteurs et des professionnels.	Les solutions proposées pour les visiteurs non-voyants sont des visites guidées spéciales et détaillées pour mieux comprendre la thématique du musée.
Villa Harris-Museo de Tánger	_____	_____	_____	_____	_____
Museo de la Kasbah-Espacio de Arte Contemporáneo Tánger	_____	_____	_____	_____	_____
Museo de Historia y Civilización, Rabat	15.686	30	2	Indisponible.	Indisponible.
Museo Muhammad	_____	_____	_____	_____	La mise en place de cartels en brille.

VI de Arte Moderno y Contemporáneo, Rabat	37.500	15	0		-L'édition d'un catalogue d'exposition lui aussi en braille, illustré par un plan en relief du bâtiment, et mis à la disposition des non-voyants à l'entrée du musée.
Musée de la Photographie, Rabat	0	0	0	Les visiteurs voyants peuvent s'approprier le contenu des expositions à travers 1- les supports de médiations que nous élaborons avant et pendant la durée de l'expositions : Textes de salles, cartels et cartels développés, 2- à travers des visites guidées assurées par des médiateurs ou par le personnel du musée, 3- à l'aide de livrets de médiations que les visiteurs puissent récupérer au niveau de la billetterie.	Nous n'avons malheureusement reçu aucun visiteur mal ou non voyant, parce qu'éventuellement l'expérience artistique photographique est essentiellement visuelle-rétinienne. Mais si nous recevons des personnes déficientes visuelles, nous pourrions leur proposer les solutions suivantes : -Une visite guidée avec des éclairages descriptifs sur la nature du bâtiment, son histoire et ses traits architecturaux. -Un aperçu sur l'art de la photographie, son évolution ainsi que sur la spécificité de la scène artistique photographique marocaine et la diversité de ses démarches. -La personne qui accompagnera le visiteur lui guidera dans les différents espaces du Musée et veillera sur sa sécurité afin d'éviter tout incident lors de la visite.
Museo Borj Belkari, Meknès	0	0	0	Pour le type de solutions d'aide à la visite aux utilisateurs mal et non-voyants, le bâtiment n'a toujours pas subi de rénovation depuis sa création en 1939, il ne permet pas d'accueillir des personnes à mobilité réduite et des mal et non-voyants. Après la rénovation, le musée peut proposer des cartels en braille et des audio-guides pour ces personnes.	Pour le type de solutions d'aide à la visite aux utilisateurs mal et non-voyants, le bâtiment n'a toujours pas subi de rénovation depuis sa création en 1939, il ne permet pas d'accueillir des personnes à mobilité réduite et des mal et non-voyants. Après la rénovation, le musée peut proposer des cartels en braille et des audio-guides pour ces personnes.
Museo al Batha, Fes	_____	_____	_____	_____	_____

Museo Nacional de Cerámica, Safi	7.381	15	0	Utilisation de la technique Bright sur les panneaux du Musée. Mise en place d'audioguides.	Accompagnement personnalisé.
Museo Dar Sidi Said de Tejidos y Alfombras, Marrakech	0	0	0	Propositions techniques : - Audioguide individuel avec une bande son préenregistrée : Audioguide Portadap Basic: version adaptée « VIP ». - XPneo, l'audioguide universel à déclenchement automatique ou sélection par numéro, dernier modèle de la gamme XP de RSF. Il se porte à la main pour une écoute par haut-parleur intégré haute qualité, et autour du cou, pour une écoute au casque. - Audioguide avec lecteur vidéo (visioguide)	Audioguide Portadap Basic : version adaptée « VIP » et tropicalisée adapté aux publics malvoyants et malentendants grâce à l'ajout d'un clavier ultra contrasté (avec picot central de repérage), et d'une prise mini-jack permettant d'insérer une boucle à induction standard. -La création d'un circuit de visite commentée et adaptée aux non-voyants, avec un choix approprié de l'œuvre. -La mise en place de cartels en braille. -L'édition d'un catalogue d'exposition lui aussi en braille, illustré par un plan en relief du bâtiment, et mis à la disposition des non-voyants à l'entrée du musée. La conception d'un dispositif d'autoguidage au sol, permettant à la personne de porter dans une oreille un écouteur relié à sa canne, mis à la disposition des visiteurs concernés à l'entrée du musée.
Dar el Bacha, Museo de las Confluencias, Marrakech	0	0	0		
14 museos	124.575	241	203		

Tabla 1.3. Recursos accesibles en los museos de la Fundación Nacional de Museos (FNM)

Después de consultar la tabla, se observa que los recursos de accesibilidad a los contenidos educativos de los museos son escasos, y que la audiodescripción, como herramienta que permite a las personas con diversidad sensorial visual acceder al patrimonio artístico, es prácticamente inexistente. La dirección del Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo, en concreto, explica esta accesibilidad limitada por la falta de presupuesto como barrera principal. Por otra parte, se puede concluir que esa carencia de accesibilidad en las instituciones museísticas del reino se debe

esencialmente a la ausencia de un marco legislativo que establezca una nueva gobernanza museística y, por ende, un nuevo impulso a las estructuras de acogida en los museos a partir de una política de gobernanza sólida que permita la rehabilitación de espacios patrimoniales en general, y la promoción de una democratización de la cultura museística en el país. Marruecos acaba de inaugurar una nueva etapa política con un nuevo gobierno, con lo cual, se espera la implementación de enfoques innovadores para tratar asuntos pendientes como la discapacidad y accesibilidad. Mientras tanto, este trabajo de investigación ofrece una propuesta de accesibilidad de personas con discapacidad visual a algunos de los contenidos del Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo, de Rabat. A continuación, se indicarán las hipótesis y objetivos que orientarán y guiarán la creación de esta propuesta.

1.3. Hipótesis y objetivos de la investigación

Hipótesis 1

Los recursos de accesibilidad en Marruecos no son suficientes para garantizar el acceso a las personas con discapacidad visual a los contenidos artísticos del Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo, de la ciudad de Rabat.

Objetivo 1

Evaluar el conocimiento y la difusión de los servicios culturales entre los colectivos ciegos a los objetos patrimoniales, localizados en los diferentes museos de la Fundación Nacional de Museos de Marruecos.

Objetivo 2

Valorar el grado de accesibilidad de los usuarios con discapacidad a los varios museos del reino, a partir de encuestas semiestructurales con la Fundación de Museos de Marruecos como organismo nacional.

Objetivo 3.

Medir el grado de accesibilidad de los usuarios con ceguera a los contenidos museísticos expuestos en el Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo.

Hipótesis 2

La audiodescripción subjetiva y enriquecida de un objeto pictórico permite al usuario ciego acceder a la carga semántica y expresiva del TO de forma más completa que una AD objetiva.

Objetivo 1

Comprobar la eficiencia de la audiodescripción subjetiva en transmitir la función expresiva del objeto artístico descrito como TO.

Hipótesis 3

La percepción de las personas con discapacidad sensorial visual al mundo es multisensorial. Asimismo, la multimodalidad en los entornos educativos enriquece el aprendizaje.

Objetivo 1

Evidenciar el carácter multisensorial de la experiencia perceptiva de las personas con discapacidad visual.

Objetivo 2

Comprobar el papel de la multisensorialidad en la creación de los accesos sensoriales de las personas ciegas a contenidos visuales y de una experiencia educativa enriquecida.

Objetivo 3

Medir la actitud de los participantes ciegos hacia el prototipo de recursos multisensoriales diseñados, como recursos de accesibilidad a los contenidos ofertados por el centro colaborador en este proyecto de investigación, mediante estudios de recepción.

1.4. Metodología

La tesis se realizará con el método de investigación en acción o investigación acción, combinado con el de los estudios de recepción. Esta metodología es una forma de investigación colectiva que realizan participantes en situaciones sociales y que tiene el objetivo de mejorar determinadas situaciones socioculturales o educativas, así como la comprensión de estas prácticas. Se suele utilizar en determinados contextos para intervenir en la mejora de la inclusión y la igualdad. Se trata de un tipo de investigación participativa y observacional y se enmarca en el paradigma crítico-propositivo que necesita la participación de los afectados. Así, los actores implicados se convierten en los protagonistas del proceso de construcción del conocimiento e intervención sobre la realidad (Carvo y Neves, 2007). En nuestro caso, la categoría de visitantes que ha sido seleccionada es la que le es imposible acceder a la información visual dentro del museo. El proceso de investigación-acción seguirá este entramado:

1. Insatisfacción con el estado actual de cosas;
2. Identificación de un área problemática;
3. Identificación de un problema específico que debe resolver con la acción;

4. Formulación de varias hipótesis;
5. Selección de una hipótesis;
6. Ejecución de la acción para comprobar la hipótesis;
7. Evaluación de los efectos de la acción;
8. Generalizaciones y resultados.

Para ello, se activarán determinadas modalidades de traducción accesible que permitan a personas con discapacidad visual acceder a un discurso artístico de partes del museo que, por sus características actuales, no es adecuado para este tipo de receptores. La audiodescripción para personas ciegas y con baja visión es una herramienta de acceso al conocimiento para todos que se está implementando cada vez más en diferentes museos europeos. Aunque la investigación académica en este ámbito es reciente, los resultados muestran un extraordinario nivel de éxito entre los receptores.

1.5. Organización de la tesis

Capítulo 1. Se realiza un recorrido por el contexto local marroquí donde se desarrollará la investigación. Comprueba el acceso de las personas con discapacidad al patrimonio cultural, localizados en los principales museos del Reino (tanto los museos tutelados por la Fundación Nacional de Museos del Reino de Marruecos, como por el Ministerio de Cultura, las universidades y los centros privados).

Capítulo 2. Presenta la audiodescripción (AD) como recurso de accesibilidad de las personas con discapacidad visual a los contenidos visuales presentados en los museos, y defiende su modalidad subjetiva.

Capítulo 3. Se sirve de las teorías de la visión y de la percepción visual de cara a demostrar que el ver va más allá de proyecciones fisiológicas retinianas, siendo este una acción cognitiva y muy subjetiva.

Capítulo 4. Analiza el aspecto inmaterial del arte moderno y contemporáneo y demuestra que la percepción artística es un proceso visual complejo que depende de las capacidades cognitivas para la construcción de significados.

Capítulo 5. explora el atributo multisensorial de la experiencia perceptiva de las personas con algún grado de ceguera, y explica el modo en el que estas pueden disfrutar una experiencia museística mediante un diseño multimodal.

Capítulo 6. inaugura la parte empírica de esta investigación subrayando de modo detallado los instrumentos creados para realizar el experimento dentro del contexto sociocultural marroquí, con la finalidad de ejemplificar e ilustrar los fundamentos teóricos citados anteriormente.

Capítulo 7. Recoge y analiza los resultados del estudio experimental dedicado a demostrar el cumplimiento de los objetivos creados para cada hipótesis del estudio.

Conclusiones. Sirven de base para trabajos futuros relacionados con este tema, que permitan avanzar en el conocimiento del proceso de creación de audiodescripciones para museos y garantizar a las personas con discapacidad visual experiencias vivenciales cada vez más inclusivas.

PARTE I

2. LA AD MUSEÍSTICA COMO RECURSO DE ACCESIBILIDAD

Desde que se creyó el museo su definición ha ido evolucionando continuamente dependiendo de la función que deba cumplir como equipamiento cultural ofertante de productos patrimoniales, pero también de acuerdo con la naturaleza del vínculo que tenga que establecer y mantener con sus usuarios de perfiles diversos. Esa relación es establecida mediante formulaciones continuas de respuestas a las necesidades varias de los usuarios y para ello, el museo, hace uso de una tipología extensa de recursos con tal de satisfacerlas. Estos recursos dependen en *grosso modo* de dos elementos esenciales, el tipo del evento que se desarrolla dentro del museo, por una parte, y por otra, el perfil del usuario que lo determinan sus capacidades cognitivas y sensoriales.

Desde nuestra perspectiva miramos el museo como un evento educativo donde se diseñan contenidos culturales pensando en el usuario y sus capacidades que le permiten asimilarlos y disfrutarlos, y así lo ha definido los principios básicos de la Nueva Museología y la Museología Crítica. En esta labor educativa del museo ha entrado en línea, igualmente, la política de accesibilidad universal para dar mayor margen a la diversidad determinando una serie de criterios para el diseño de contenidos, de este modo, el museo empezó dar cabida a modalidades múltiples para la confección de la información. Los siguientes subapartados tratan aspectos que demuestran la labor mediadora de la traducción e interpretación entre el museo y sus usuarios, entendida como un recurso de accesibilidad a los contenidos educativos ofertados por el mismo mediante la traslación de los códigos semióticos para que sean accesibles al disfrute todos los usuarios.

2.1. El nuevo museo como agente educativo

La Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano que subsiguio a la Revolución Francesa (1789) abrió un nuevo panorama para el desarrollo de la educación y la cultura. Desde entonces aparecieron varias definiciones nuevas del museo que lo describen como centro permanente de educación, abierto para el ciudadano y que le invita a comunicar, investigar y disfrutar. Quizás la más reciente sea es la construida por el Consejo Internacional de Museos ICOM (2005) que según sus criterios lo define como:

«una institución permanente, sin finalidad lucrativa, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierto al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe para fines de estudio, de educación y de deleite, testimonios materiales del hombre y su entorno».

La función educativa del museo ha sido reconocida anteriormente por muchos autores como Eilean Hooper-Greenhill (1988; 1991), George Brown Goode (1895; 1897) y además se ha hecho énfasis en su carácter informal ya que dentro del museo se proporciona una situación donde el aprendizaje se promueve vía reacciones sensoriales varias, como las de ver, oír, tocar, oler y experimentar construyendo significados. Según Falk y Dierking (1992, p. 83) esta variedad cualitativa y cuantitativa de la información y experiencias dentro del museo suele dibujar un “modelo contextual de aprendizaje” donde se recoge la información obtenida durante la visita y se asocia con lo social, lo cognitivo y lo sensorial, crean un Gestalt, y al incrustarse estas asociaciones en la memoria facilitan luego el recuerdo del contenido educativo. Este modelo proporciona una hoja de ruta la investigación que desarrolla el usuario dentro del museo (2000, p. 147). En cambio, la variedad de medios que el educador del museo elige para el evento educativo designa el carácter “multimodal” (Soler 2012: 83) del mismo.

2.1.1. El evento educativo dentro del museo

El museo como evento comunicativo (Jiménez, Seibel y Soler, 2012, p. 347) cumple su función de producción y difusión del conocimiento sirviéndose de la exposición como medio de comunicación, y ésta es concebida como un *discurso museístico* (Serrat Antolí y Font Guiteras, 2005, pp. 254-255). En el museo contemporáneo la gran complejidad de los mensajes, así como la gran variedad del público condicionan la confección del diseño del mensaje expositivo. Serrat y Guiteras definen estos factores esenciales para la redacción del mensaje expositivo (*ídem*):

- *El objetivo de la exposición.* la definición que el museógrafo hace de los objetivos, generales y específicos, de su número y grado de complejidad influyen en el diseño del mensaje expositivo.
- *El contenido científico.* La elección de los conceptos a explicar hace que los conservadores opten por una u otra forma de delinear el discurso expositivo.
- *El público.* La naturaleza del público destinatario determinará el tipo de lenguaje en el cual se articulará el discurso.

- *Las técnicas expositivas*. Los recursos, o “l'expographie” como propuso Desvallés (1998, p. 233), que se adoptarán para representar el objeto expositivo atendiendo a su complejidad y a la diversidad del público determinará el desarrollo de la exposición.



Diagrama 2.1. Factores que intervienen en la redacción del mensaje expositivo (Serrat y Guiteras, 2005).

Kress y van Leeuwen (2001, p. 12) definen por su parte la exposición como un lugar de enseñanza donde el aprendizaje y la comunicación se desarrollan desde una perspectiva de semiótica social, entendida como procesos sociales de creación de significado, y multimodal, debido a que el contenido pedagógico es representado y difundido mediante recursos y modos comunicativos diferentes y varios, así se ajustan y atienden a las necesidades de los individuos, también diferentes y varias. De este modo fomentan su acceso y disfrute de los servicios culturales independientemente de sus capacidades sensoriales y cognitivas.

La semiótica social parte del supuesto de que el lenguaje puede leerse como signos, es decir, como unidades portadoras de significado (Kress y van Leeuwen, 2006, p. 4), y el creador de signos que es el museo hace uso de una selección de medios y los combina para representar al lector el contenido científico que es el expositivo. En el glosario de la práctica conceptual de los museos esta técnica se denomina *expografía*, y tiene en cuenta las técnicas creativas de presentación, comunicación y mediatización didáctica y fiel del contenido expositivo:

« (...) vise à la recherche d'un langage et d'une expression fidèle pour traduire le programme scientifique d'une exposition. En cela elle se distingue à la fois de la décoration, qui utilise les expôts en fonction de simples critères esthétiques, et de la scénographie » (Desvallées, 1996, p. 221).

Este uso variado y combinado de modos semióticos en la creación del evento comunicativo museístico, que pueden diferir entre códigos lingüísticos y extralingüísticos, describe su carácter multimodal (Kress y van Leeuwen, 2006, p. 20) que viene impulsado por el interés hacia los usuarios del museo, cuyos perfiles son diversos y, por lo tanto, también sus necesidades, pues cuando visitan un museo tienen diferentes expectativas, conocimientos previos y características físicas y cognitivas, y encuentran respuestas en la naturaleza semiótica multimodal del evento comunicativo museístico. Estas respuestas son formuladas a partir la integración espacio-temporal de modos y recursos semióticos variados, que atiende a su capacidad de acceso físico al espacio museístico, así como de acceso cognitivo a los contenidos expuestos por el museo. La multimodalidad entonces puede ser concebida como herramienta de acceso museístico.

2.1.2. La accesibilidad universal museística a partir de la multimodalidad

El museo es un “evento comunicativo multimodal” (Soler, 2012, p. 83) donde el discurso se desarrolla a *nivel macrotextual*, que es la exposición y a otro *nivel microtextual* que son los objetos expositivos y las relaciones textuales que establecen entre ellos y ambos son vinculados a un *macrocontexto situacional* que es el museo (Jiménez, Seibel y Soler, 2012, p. 258). Ubicado en esta estructura, el objeto museístico como texto multimodal se presenta a partir de diferentes elementos multimodales, que tal como recoge la ilustración que sigue, son tanto lingüísticos (contenidos lingüísticos y en diferentes lenguas); como extralingüísticos que pueden presentarse en modo acústico (sonidos de fondo, guías audiodescriptivas); visual (imágenes 2D, estáticas o dinámicas, reproducciones 3D, gestos y lenguaje corporal.), táctil (reproducciones en relieve, objetos etnográficos,

esculturas); además de un “lenguaje silencioso” que según Hall (1959) es el diseño arquitectónico del museo.



Diagrama 2.3. El objeto museístico como texto multimodal

(Fuente: Carlucci y Seibel, 2014, p. 53)

Todos estos modos son ingredientes esenciales para crear contenidos accesibles que permitan el acceso para todos los colectivos de usuario a los diferentes contenidos de los museos. El acceso para Sandell (2005, p. 29) significa “las oportunidades de disfrutar y apreciar los servicios culturales”, por su lado McGinnis (1999, p. 32) reconoce al respecto que en el caso de las personas con diversidad funcional debe ser tanto físico como conceptual, intelectual y multisensorial. Al designar el acceso hacia la inclusión de grupos sociales con diferentes estatus sensoriales estaríamos hablando de *accesibilidad universal*:

“Aplicada al contexto del museo, la *accesibilidad universal* es la cualidad por la que cualquier individuo puede acceder al entorno físico y a los contenidos de un museo, cualesquiera sean sus capacidades e intereses personales, así como el conjunto de recursos y medidas encaminados a garantizar dicho acceso” (Soler, 2012, p. 19).

Estos recursos que garantizan la accesibilidad dentro de los museos se engloban en una concepción de elaboración de contenidos que es el diseño para todos (Design for All), cuyo objetivo ha sido definido en la Declaración de Estocolmo de 2004 como sigue:

“Design for All aims to enable all people to have equal opportunities to participate in every aspect of society. To achieve this, the built environment, everyday objects, services, culture and information – in short, everything that is designed and made by people to be used by people – must be accessible, convenient for everyone in society to use and responsive to evolving human diversity.” (*The EIDD Stockholm Declaration*©)

En este sentido, el museo como entidad cultural, tiene encomendada la tarea de difundir su discurso patrimonial y facilitar la accesibilidad al contenido ofertado desde un punto de vista comunicativo y funcional. Todo aquello a partir de recursos que responden a los criterios del diseño para todos. Sin embargo, cabe recordar que la *accesibilidad universal* se alcanza por dos medios diferentes que son el directo y el indirecto y así la califican en cuanto a la denominación: *accesibilidad directa* que alude a la adaptación de los productos y servicios para la mayor variedad posible de público desde su primera fase de diseño, así les permite un acceso autónómico (Thomas, 2007; Palacios, 2008, p. 331), y *accesibilidad indirecta* que apunta a la adaptación de los contenidos, posterior a su diseño, mediante recursos de accesibilidad como medida “correctiva y remediadora” (Soler, 2012, p. 20). Jiménez, Seibel y Soler afirman que los recursos de *accesibilidad universal* van íntimamente ligados al proceso de traducción e interpretación (TeI) (2012, p. 351) ya que la Traducción audiovisual (TAV) como disciplina traductora contribuye a la “mediación cognitivo-lingüística e intermodal” (Braun, 2007, p. 358):

“La capacidad de hacer lingüística, cognitiva y socialmente accesible un texto de cualquier naturaleza y con la utilización de diversos códigos o modos para el mayor número de receptores posibles es inherente a la propia naturaleza de la competencia traductora.” (Jiménez et al., 2012, p. 351).

De ahí que la traducción audiovisual ha sido definida en varias ocasiones “traducción intersemiótica restringida” (Mayoral et al 1988: 7), o bien “traducción intersemiótica con una definición inversa - una interpretación del sistema de signos no verbales por medio de signos verbales” (Díaz-Cintas, 2007, p. 11; Orero, 2006, p. 10; Gambier, 2004, p. 9).

De este modo, la TAV se inscribe como herramienta de accesibilidad universal museológica, y sus diferentes modalidades forman parte de un “nuevo discurso multimodal” (Braun, *ídem*) cuyo objetivo es alcanzarla permitiendo que los usuarios del museo sean capaces de acceder a sus entornos físicos y concretamente a sus contenidos, cualesquiera que sean sus capacidades y necesidades sensoriales y cognitivas. La TAV en sus diferentes modalidades se ampara en el concepto de

Traducción e Interpretación (TeI) accesible que, a su vez, se enmarca dentro de la Traductología como disciplina, tal y como se explicará en el siguiente apartado.

2.1.3. La TeI como herramienta de accesibilidad universal museológica

La accesibilidad universal museológica se ha definido como “la cualidad que describe el grado en que cualquier individuo es capaz de acceder al entorno físico y a los contenidos de un museo” (Jiménez et al., 2012, p.352) paliando las barreras lingüísticas y técnicas que pueden impedirle dicha actividad pedagógica desarrollada *in situ*. Pues existen varios tipos de usuarios y esta variedad depende esencialmente de su diversidad funcional, sensorial, psíquica o intelectual, es decir, el visitante puede ser una persona con algún grado de discapacidad sensorial, física o cognitiva. La Traducción e Interpretación Accesible (TeIA) como denominación alude a una serie de modalidades y técnicas traductorales creadas con el objetivo de permitir a estas categorías de visitantes acceder al conocimiento, paliando las barreras semióticas que se pueden albergar en el texto origen (TO). Estas prácticas de traducción son agrupadas en dos categorías que son la TeI monomodal y la TeI multimodal (Soler, 2012, p. 110). El criterio que las diferencia, como bien insinúan los calificativos, es el uso cuantitativo de los códigos semióticos en ambas. Así pues, en la TeI monomodal se llevan a cabo traducciones intralingüísticas, entendida como la traducción de los textos en diferentes soportes a varios idiomas (Paneles, audioguías, *labels*, proyecciones de vídeos, folletos, posters, flyers, entre otros), así como traducciones intralingüísticas, a saber la lectura fácil o adaptación del texto origen (TO) a las necesidades del usuario en el mismo código verbal, y que suele elaborarse para niños o bien personas ancianas o con deterioro cognitivo, trastornos de desarrollo o comunicación. Por otra parte, en la TeI multimodal se hace uso de diferentes modos semióticos, tanto en la elaboración del TO como en el proceso de traducción del mismo, es decir el texto meta (TM). Estas modalidades son, para citar algunas, subtítulo, doblaje, narración, voces superpuestas, etc. y constituyen modalidades intralingüísticas ya que en el proceso traslativo no requiere ningún cambio de código. Además, la TeI multimodal recurre al uso de modalidades intersemióticas que se singularizan por el uso de diferentes modos semióticos, tanto en el TO como en el TM, así comprenden la interpretación en lengua de signos (ILS) y subtítulo para personas con discapacidad auditiva (SPS); el reemplazo para personas sordas oralistas; la audiodescripción para personas con baja visión o invidentes (AD); las

reproducciones tridimensionales y los diagramas táctiles de códigos visuales no verbales para personas ciegas; el uso de recursos multisensoriales como el olfato, los sonidos y el gusto, como presentaremos en el capítulo IV.

Las modalidades que se acaban de mencionar se adoptan en varios ámbitos de producción audiovisual, de este modo se distingue entre la TeI accesible en las Tecnologías de la información y la Comunicación (TV, cine, web, videojuegos); y TeI accesible en el arte y la cultura (artes escénicas, museos y exposiciones, monumentos) (Soler, 2012, p. 89; Jiménez et al., 2012, p. 365). La tabla que elegimos recoge todas las modalidades de TeI así como sus ámbitos de aplicación y resaltamos a la vista en rosa la modalidad y el ámbito que nos incumbe en el desarrollo del presente trabajo.

TeI ACCESIBLE	MODALIDADES	Descripción verbal	Audiodescripción Textos alternativos
		Interpretación a códigos visuales espaciales	Lengua de signos española (ILS) Bimodal Sistema de signos internacional
		Subtitulado para Sordos	Intralingüístico Interlingüístico
		Rehablado	
		Adaptación textual	Lectura fácil Público lego/ semilego/experto
	ÁMBITOS DE APLICACIÓN	Arte y Cultura	Artes visuales
			Artes escénicas
			Patrimonio cultural
		Tecnologías de la Información y la Comunicación	Web
			Tv
Cine Videojuegos			

Tabla 2.1. Las modalidades de la TeI accesible y sus ámbitos de aplicación (Adaptado de Soler, 2012, p. 90)

En el ámbito de los museos y galerías, las modalidades de TeI accesibles para los diversos colectivos es la Interpretación en Lengua de Signos (ILS), el Subtitulado para Sordos (SPS), la Lectura Fácil y la Audiodescripción (AD). Cada una de estas modalidades se ha inscrito dentro de un ámbito de estudio propio y su práctica se encuentra regulada por parte de directrices, asociaciones y estudiosos expertos en la materia.

2.2. La audiodescripción museística

Jiménez define la audiodescripción (2007) como una forma de representación del conocimiento ya que ofrece una “visión sencilla de la naturaleza y de la organización de una realidad concreta”:

“Representar el conocimiento significa escribir en un lenguaje sencillo descripciones del mundo. Se trata de la representación de un proceso, evento, objeto, o relación que se esté llevando a cabo. Hay que seleccionar el referente que se quiere describir (evento) y distribuirlo en categorías que son esquemas conceptuales o conjuntos de conceptos semánticos relacionados.” (Jiménez, 2007, p. 145).

La audiodescripción museística como modalidad de la traducción intersemiótica (Jakobson, 1959 y 2000) se puede considerar entonces como una herramienta de inclusión e interactividad entre el museo y los visitantes que presentan algún grado de discapacidad visual. Pues les provee una versión verbal de lo que es representado visualmente en los objetos de la exposición:

“AD provides a verbal version of the visual—the visual is made verbal, aural, and oral for the benefit of people who are blind or have low vision.” (Synder, 2005, p. 935).

Una descripción verbalizada de una pintura, escultura o de una instalación permite a una persona invidente construir una imagen mental de la misma (Salzhauer y Sobol, 2003, p. 2). Cabe decir que la AD tiene sus orígenes en el teatro (Pfanstiehl y Pfanstiel, 1985; Piper, 1988; Synder, 2005) y se ha extendido en la última década a una gran variedad de escenarios como la ópera, la televisión, el cine, los eventos deportivos, la danza, los espectáculos musicales, museos y galerías de arte. En el caso de los espacios museísticos, las audiodescripciones pueden ofrecerse en directo, por lo que se trataría de una visita guiada audiodescriptiva que será realizada por un guía que recorrerá con el visitante o grupo de visitantes la(s) exposición(es) y realizará una descripción instantánea del objeto o varios en cuestión. La AD puede igualmente grabarse e insertarse en una guía que se denominará “guía audiodescriptiva” y se aprovechará mediante un dispositivo móvil de manera individual. Estos dos subgéneros podrán contar con otras combinaciones de otros elementos como indican algunas directrices, así pueden ir acompañadas de recursos táctiles y sonoros relacionado con el objeto descrito. Es más, algunos autores recomiendan y defienden

el uso incondicionado de recursos multisensoriales como el olfato, juegos sensoriales (sinestesias), música e inmersión auditiva. Estas recomendaciones han dado margen para más modalidades que no se ciñen al modelo clásico de una audiodescripción que suele ofrecer una descripción verbal y objetiva del objeto en cuestión, sino que se elaboran de manera diferente y creativa con la participación de perfiles mutidisciplinarios, como técnicos de sonido, artistas plásticos, terapeutas, músicos, etc. De este modo se dieron a conocer propuestas de audiodescripción neutra, subjetiva, y enriquecida, de las que podemos formular una definición a raíz de observarlas durante nuestra investigación. Cabe destacar que es la misma taxonomía que hemos adoptado en la elaboración de las audiodescripciones para nuestro estudio empírico, desarrollado en el Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo en Rabat. Así pues, la audiodescripción neutra será la descripción objetiva del objeto museístico, que se limita a pronunciar el título del cuadro, a especificar sus dimensiones y a nombrar sus componentes sin dejar margen para su evaluación a partir de adjetivos calificativos, lo que permite al descriptor expresar las cualidades del cuadro desde su propia perspectiva, y ello, según las directrices establecidas para la elaboración de la AD, influencia el receptor ciego.

Por su parte, la audiodescripción subjetiva, tal y como su nombre indica, implica una descripción evaluativa del objeto museístico por parte del descriptor, y ésta es construida mediante adjetivos, adverbios o incluso metáforas, entre otros recursos estilísticos, que tengan como fin transmitir la carga expresiva de una pintura, escultura, instalación, etc.

En cuanto a la audiodescripción enriquecida, además de una descripción evaluativa, incluye varios aspectos no tradicionales como un apartado interpretativo donde es preferible incluir una descripción e interpretación desde la óptica de crítica artística. Otro aspecto es el acústico/sonoro, y consiste en cuidar la locución de la AD atribuyéndole un tono más lírico y poético y una entonación más narrativa. Además, añadir efectos sonoros con el fin de enriquecer la imaginación y otorgar una identidad y contexto acústicos a la descripción y crear coherencia y una experiencia de inmersión en los hechos. Aparte de los recursos sonoros, la AD se puede acompañar con recursos sensoriales ya sea durante su producción o en una sesión complementaria anterior o posterior a la escucha de la AD. De este modo, se enriquece la percepción del objeto museístico descrito por parte de las personas con ceguera ya que le tienen acceso por varias vías sensoriales.

Actualmente la audiodescripción museística como práctica está estudiada en el marco de los Estudios de Traducción a partir de tres líneas de investigación que según Jiménez y Soler (2013):

“(…) permiten conocer la naturaleza del proceso de audiodescripción, las características del producto y los efectos que ambos tienen en la recepción de la audiodescripción. La combinación de estos tres elementos es clave para poder evaluar la calidad en términos de adecuación al contexto y definir las diferentes competencias que requiere la práctica de esta modalidad de traducción. Todo ello debería derivar en una mejora del acceso de las personas con discapacidad visual al contenido visual y, de esta manera, contribuir a su inclusión social.” (Jiménez y Soler, 2013, p. 195).

Dichas líneas de investigación incipientes sobre la Audiodescripción museística son los estudios descriptivos de análisis del producto (Salway, 2007; Jiménez *et al.*, 2010), los estudios del proceso (Braun, 2011; Vercauteren, 2012), y los estudios de recepción (Bourne y Lachat, 2010; Mazur y Kruger, 2012). En nuestro caso particular nos incumben las que estudian la AD desde dos perspectivas “diferentes pero complementarias” (Randaccio, 2018, p. 292). La primera es más centrada en la gramática de la multimodalidad (Jiménez, Seibel, Soler y Herrero, 2012) y la otra, en cambio, más enfocada hacia una traducción artística multisensorial (Neves, 2015; de Coster y Muhleis, 2007). Éstas vinieron a completar, a corregir y a modificar las directrices establecidas, como las propuestas por el Proyecto Art Beyond Sight²⁰ y La AEB (Axel *et al.*, 1996), entre otras que se incluirán en lo subsiguiente.

Pasamos entonces a consultarlos para facilitarnos la tarea de detectar estas modificaciones y mejoras aportadas por otros autores ya sea en el ámbito de la práctica profesional o en el marco de la investigación universitaria.

2.2.1. Directrices para la AD museística

En cuanto a las pautas y directrices, tanto locales como internacionales, que regulan la confección de las audiodescripciones museísticas y audioguías descriptivas para los visitantes del museo ciegos o con problemas de visión, en los últimos años han aparecido varias directrices y códigos de conducta para los audiodescriptores en el ámbito de las artes visuales, que vienen a corregir, modificar las preestablecidas como

²⁰ Texto completo en: <http://www.artbeyondsight.org/> (último acceso: (12/02/2021)).

la Norma UNE²¹ como representante español en los organismos internacionales de ISO/IEC y en los europeos CEN/CENELEC. Así pues, estas directrices han aportado propuestas a favor de un contenido útil y cada vez más accesible. La lista²² actualizada en cuanto a las modificaciones de contenido respecto a la elaboración de la audiodescripción museística para personas ciegas es la siguiente:

- Audio Description Coalition²³(ADC), (2009). 'Estándares para descripción de audio y Código de conducta profesional para descriptores'.
- The American Council of Blind²⁴ (ACB) Audio Description Project Guidelines
- Ofcom²⁵ (2000) ITC Guidance on Standards for Audio Description.
- De Coster y Muhleis2007²⁶.
- Art Beyond Sight²⁷, (ABS) (Salzhauer Axel *et al.*, 2003).

Antes de proceder al análisis de las diferentes directrices y recomendaciones, es preciso examinar la Norma UNE 153020:2005 y poner de relieve las pautas que se han impuesto en el ejercicio de la traducción intersemiótica de los objetos del museo, de este modo se podrán constatar posteriormente las diferencias que se marcan en las directrices propuestas por cada una las entidades que acabamos de citar.

2.2.1.1. La norma UNE 153020:2005

La UNE, considerada desde 2017 una parte independiente de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) que se dedica al desarrollo de la

²¹ AENOR, Norma UNE 153020: 2005. “Audiodescripción para personas con discapacidad visual. Requisitos para audiodescripción y elaboración de audioguías, Madrid, AENOR”.

<https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma/?c=N0032787>

²² A fecha de hoy, 12/03/2021, la lista de las entidades cuyas directrices coinciden con nuestra línea de investigación, ha sido extraída de la página *web* European Association for Studies in Screen Translation: <https://esist.org/resources/avt-guidelines-and-policies/?fbclid=IwAR0hrCCvBgqTey8ZApEEyiJbHP4kOFHHvnvsydWD1K4Cc5SMXaH5kFrB9j8#audiodescription>

²³ <https://audiodescriptionsolutions.com/the-standards/>

²⁴ <https://adp.acb.org/guidelines.html>

²⁵ http://audiodescription.co.uk/uploads/general/itcguide_sds_audio_desc_word3.pdf

²⁶ https://www.researchgate.net/publication/244029455_Media_for_All_Subtitling_for_the_Deaf_Audio_Description_and_Sign_Language

²⁷ <http://www.artbeyondsight.org/handbook/acs-guidelines.shtml>

normalización y certificación en la Industria y el sector servicios desde 1986, se interesa por normalizar la accesibilidad de las personas con discapacidad funcional visual a las manifestaciones culturales de carácter visual (televisión, cine, teatro, museos, etc.). Según esta entidad de normalización, la Norma UNE 153020:2005 es el “fruto del consenso entre usuarios, Administración, empresas de producción de audiodescripción y de audioguías, televisiones (broadcasters: emisoras) y profesionales del sector” (AENOR 2005: 4). De ahí, se han elaborado “requisitos de calidad” del proceso audiodescriptivo que deben tenerse en cuenta por parte de los profesionales y empresas a la hora de la elaboración de las audiodescripciones. La norma UNE entonces recomienda como primer paso **(1)** consultar la documentación referente al espacio y objetos que se describirán con el fin de usar un vocabulario adecuado a la misma y al público al que se dirige, teniendo en cuenta su condición funcional; **(2)** posteriormente, proporcionar la ubicación de los carteles y sus datos; **(3)** describir la disposición de la pieza dentro del conjunto que forma la exposición; **(4)** ofrecer una descripción del objeto en cuestión con la ayuda de una terminología adecuada y conceptos no exclusivamente visuales con el fin de resaltar sus aspectos más significativos.

En cuanto al estilo de la confección de la descripción “debe ser fluido, sencillo, con frases de construcción directa que compongan un escrito con sentido por sí mismo, evitando cacofonías, redundancias y pobreza de recursos idiomáticos básicos”, asimismo, deben utilizarse adjetivos concretos evitando los de significado vago. La Norma UNE insiste en que se debe evitar dar cualquier punto de vista personal o subjetivo relativo al objeto descrito.

Estas pautas que según la Norma UNE deben organizar y dirigir la elaboración de la descripción de los objetos museísticos para convertirse en accesible para los visitantes ciegos, sin embargo si las contrastamos con otras directrices y recomendaciones que van en la misma línea, propuestas ya sea por asociaciones interesadas o por académicos estudiosos del ámbito (ADC 200; Ofcom 2000; ABS 2003; de Coster y Mulheis, 2007; Soler y Luque, 2016; Snyder, 2010) nos damos cuenta de que estas últimas son mucho más detalladas y precisas en cuanto a los criterios de descripción de los objetos, en cambio la directrices de la UNE 153020: 2005 se limitan a su carácter general, además no han sido actualizadas desde la fecha de su comunicación -2005-.

2.2.1.2. Otras directrices

Después de consultar las directrices y recomendaciones de los autores citados anteriormente, dirigiendo la mirada hacia las pautas de descripción que conciernen la tipología textual museística que nos interesa en esta tesis, hemos podido reunir las y organizarlas acatando el orden recomendado por los mismos. Así pues, estas directrices establecen que la audiodescripción debe incluir los siguientes elementos: (1) empezar con una descripción de la entrada del museo, de su arquitectura exterior e interior (ADC), aspecto esencial para los guías descriptivas más que para las audiodescripciones; (2) referir al diseño y a la organización de la exposición (ACB; ADC; ABS); (3) ofrecer información básica sobre el autor, sus obras en su contexto histórico (ADC); (4) proveer los datos de la etiqueta del cuadro (ACB; ABS); (5) dar una descripción general del tema y la composición de la obra yendo de lo general a lo particular y en el orden evidente (ACB; ABS; ACB); (6) resaltar los componentes visuales del objeto, en especial de las formas y los colores (ABS); (7) describir el impresión general que produce la obra a primera vista, así como los detalles que contribuyen a ello (ABS); (8) centrarse en el estilo, la técnica y el medio como características que identifican la obra (ABS); (9) proporcionar una descripción general de los elementos y de su localización en el lienzo; (10) brindar suficiente información específica (ABS) de la relación espacial de estos elementos compositivos, así como de otros que componen la obra, con el fin de ayudar al receptor a completar el modelo mental activado en gracias a la información presentada en las fases antecedentes (*op. Cit.*). En el caso de las obras pictóricas figurativas se aconseja describir la composición de sus elementos recurriendo a la técnica *tour by planes* (Soler, Luque y Rodríguez, 2016, p.286), es decir, siguiendo una división de planos (1er plano; 2do plano; 3er plano, etc.), en cambio en el caso de pinturas puramente abstractas que carecen de un punto de referencia claro se recomienda el uso de una división imaginaria en áreas simétricas que pueda organizar sus elementos o bien compararla con un objeto formal y real (metáfora) (*op. Cit.*).

Estas directrices se interesan no solo por el desarrollo secuencial de los datos meramente descriptivos del objeto en sí, sino también por el lenguaje en que se otorgarán éstos, es decir el estilo de la redacción de la descripción del objeto museístico. De este modo recomiendan el uso de un lenguaje descriptivo y conciso (ACB), claro y preciso y evitar el ambiguo y figurado (Salzhauer *et al.*, 2003) y, al mismo tiempo, proveer una descripción vivida y particularizada. Servirse de un vocabulario expandido,

especialmente los verbos (ACB). Evitar el uso interpretaciones y comentarios personales. Intentar traducir la experiencia visual y los conceptos intangibles a otro sentido como el tacto o el oído ya que “les permite construir impresiones muy detalladas de una obra de arte visual” en ausencia de una memoria visual, así pues, para construir una analogía útil se deben elegir los objetos y experiencias comunes entre los videntes e invidentes (Salzhauer *et al.*, 2003, p. 8). Las directrices de Art Beyond Sight (ABS) recomiendan incorporar sonido de forma creativa y permitir a los usuarios tocar las obras de arte siempre cuando sea posible, y en caso contrario servirse de material alternativo como las impresiones tridimensionales, los diagramas táctiles junto con una guía narrativa verbal y descriptiva.

Después de repasar todas las directrices mencionadas anteriormente, lo que podemos retener es la división en sus enfoques en cuanto al estilo lingüístico en que deberían confeccionarse las descripciones. Observamos entonces que la norma española y la estadounidense se aferran a la objetividad de la AD, mientras que la europea e inglesa abogan por una práctica más libre en cuanto al uso de los recursos lingüísticos en la elaboración de las audiodescripciones. El siguiente subapartado trata esta división.

2.2.2. Objetividad vs subjetividad en la AD

Tanto la norma AENOR: 2005 como la ADC, la ACB, la ABS, la Ofcom presentan algunas contradicciones y ambigüedades en cuanto a las directrices de uso de adjetivos y el criterio de subjetividad. Estas directrices rechazan la implicación personal del audiodescriptor a partir de la introducción de su evaluación subjetiva del objeto descrito. Sin embargo, fomentan el uso de adjetivos que tengan por fin elaborar descripciones objetivas cuyo lenguaje debe ser claro y específico. En este aspecto nos gustaría recordar que las valoraciones de este corte, personal y subjetivo, se dan precisamente por medio de adjetivos y adverbios, el mismo medio que han recomendado dichas directrices, aunque nos gustaría inclinaríamos a pensar que se referían a adjetivos neutros, no obstante, el propio uso de adjetivos implica un cierto grado de interpretación personal por parte del audiodescriptor (Finbow, 2010, p. 219) y que la mera realización de la AD de la mano de un ser humano no puede ser neutral (Holland, 2009). Además, no proporcionan criterios específicos según los cuales podemos considerar si la descripción del objeto en cuestión es objetiva, o bien es evaluativa, interpretativa y subjetiva, y que va a influir en nuestro receptor ciego o no. De ello, se puede concluir la falta de instrucciones concretas para la práctica de AD en lo que respecta el criterio de la subjetividad y evaluación

personal del descriptor (Limbach, 2013, p. 794). Antonio Chica supone que esta neutralidad y objetividad aconsejada puede causar un “efecto de pérdida” de la riqueza emocional y estética contenida en la obra audiovisual como TO:

“parece producir un empobrecimiento relativo en cuanto a la traducción de ciertos elementos menos objetivos como la experiencia estética generada por la narración visual la obra cinematográfica, o las emociones despertadas por el conjunto de imágenes, diálogos y otros elementos multimodales presentes en el texto original.” (Chica, 2019, p. 371).

Quizás este binomio a veces contradictorio de objetividad-subjetividad tenga sus raíces en la categorización textual de la AD, de modo que, los que la clasifican como texto informativo (Poethe, 2005), o descriptivo (Chapado, 2010) insisten en su función de transmitir información relevante del TO y describirla de manera objetiva. Por lo contrario, los que catalogan la AD tanto que texto narrativo (Rodríguez, 2007) o bien literario (Rodríguez Domínguez, 2007) subestiman el criterio objetivo y realzan el subjetivo, a la vez que insisten en una “mayor libertad de movimiento” en cuanto al uso de un estilo de literario o narrativo en la elaboración de la AD (Ramos Marina, 2013, p. 29). Limbach (2013) propone una solución para saber de qué modo redactar la descripción y es volver a determinar la función de la AD como texto, lo cual nos recuerda la clásica discusión al respecto que ha presenciado el ámbito de los Estudios de Traducción, y en concreto entre la equivalencia formal y la equivalencia dinámica o funcional (Nida, 1964) del texto meta al texto origen. Así pues, el tipo de traducción que más tipifica la equivalencia formal o estructural es el que reproduce lo más literal y significativamente posible la forma y el contenido del TO (Nida, 1964, p. 12), mientras que una traducción que intenta producir una equivalencia dinámica en lugar de formal se basa en “el principio del efecto equivalente” (Rieu y Phillips, 1954, citado en Nida, 1964, p. 12), es decir en el grado en que los receptores del mensaje en la lengua “b” responden a él de manera sustancialmente igual que los receptores en la lengua “a”, entendida aquí la “lengua “a”” el objeto museístico y la “lengua “b”” la descripción del mismo:

« In such a translation (dynamic equivalent translation) one is not so concerned with matching the receptor-language message with the source-language message, but with the dynamic relationship, that the relationship between receptor and message should be substantially the same as that which existed between the original receptors and the message » (1964, p. 159).

En la misma línea, Simoneau- Joërg concreta la función de la AD y aclara que dicha debe permitir que el receptor ciego experimente las mismas emociones y sentimientos que el público vidente (1997: 32), lo que para la Escuela de Leipzig sería la “función comunicativa” que cumpliría la traducción del “valor comunicativo” encerrado en el texto original (Wotjak, 2002; Jäger, 1986; Neubert, 1977, citados en Limbach, 2013, pp. 796-797). El proceso audiodescriptivo se basaría, por consiguiente, en localizar el valor comunicativo del TO, “mantenerlo” y “reconstruirlo” en el TM (Limbach, 2013, p.797). El traductor debe fijarse en su primer paso del ejercicio en la función real del texto origen y decidirse, por consiguiente, por un lenguaje apropiado que mantenga fidelidad a la función del TO, a su “unidad narrativa”, y que no se limite a sus “signos visuales” en sí (Kruger, 2010, p. 235, citado en Limbach, 2013). La audiodescripción se pone a disposición del usuario ciego que acude al museo, supuestamente un espacio educativo, multimodal y dinámico, se pone delante de un objeto expositivo que en nuestro caso sería una obra pictórica, y lo que la AD debería de transmitirle es la experiencia estética, emocional y subjetiva que supone la obra de arte descrita como defendemos en el punto “4.3.Traducir experiencias estéticas” Cláudia Martins (2017, p. 2) añade al respecto que “la descripción verbal debe entenderse como un equivalente estético de la obra de arte a través de un discurso informativo y evocador, que mejore la comprensión de una pieza concreta (...)”. Con lo cual, si el lenguaje en que se confecciona la AD no contara con tipologías textuales literarias determinadas, como adjetivos, pronombres, metáforas (Luque, 2019) etc., que son capaces de transmitir dicha carga narrativa no se podría considerar, la AD, un servicio accesible porque simplemente no le daría al usuario ciego acceso al contenido emotivo y estético de la obra en cuestión y, por consiguiente, no le posibilitaría experimentar lo mismo que los usuarios normoventes. Eardly *et al.* Concretan que:

“la descripción no consiste simplemente en sustituir cada elemento visual por uno verbal, sino que debe atenerse a una lógica interna, ya que la AD debe “contar una historia” por encima de todo (Braun, 2011).” (en Eardly *et al.*, 2017, p. 196).

Gala Rodríguez (2007) explica como la AD responde a las seis pautas de los textos narrativos que son según Labov (1981): resumen, orientación, complicación de la acción, evaluación, resolución y coda, con lo cual se puede considerar un tipo novedoso de narración (Rodríguez Posadas, 2007, pp. 96-99). La narración es propia de las historias e implica un orden lógico en la reconstrucción verbal de los hechos, así que la AD en sí

tiene que contar una historia con la subjetividad que puede implicar esta última. Leslie Bedford (2001, p. 29) insiste en el poder que tienen las historias en brindarnos espacio para fluir y expandir nuestros propios pensamientos, sentimientos y recuerdos, inspirar un diálogo interno y garantizar una conexión real. Explica también que los seres humanos somos narradores por naturaleza, crecemos construyendo historias para darle sentido a las cosas y envejecemos guardando el hábito, y que ello implica que si la información que recibimos no está estructurada en forma de narración es más probable que se olvide (*ibídem*: 28). Concluye con que la narración de historias es una labor apropiada para la función de los museos ya que son narradores: nos narran nuestro propio patrimonio.

En el capítulo 4 de esta tesis se evidencia que las artes visuales se dan mediante un lenguaje de varias capas, una de ellas la subjetiva. Si la AD se centrará en la dimensión sintáctica de una obra visual y obviará por completo la más característica que es la dimensión semántica, para Limbach sería un proceso de “neutralización”, de eliminación de su valor comunicativo, por lo tanto, no se consideraría una traducción fiel a la función comunicativa del objeto, ni a su valor comunicativo. Según MAJDOULINE Charaf Edine, crítico de arte y profesor universitario de estética, narrativa verbal y visual y estudios comparados, el proceso de traducción obras pictóricas en su sentido particular, consiste en trasladar formas visuales que se expresan distintamente al modo lingüístico. En este sentido, la tarea del descriptor/traductor puede compararse con la del novelista al describir una escena concreta, como en las novelas de Mario Vargas Llosa, Orhan Pamuk o Marcel Proust. Añade, en el campo de la estilística este ejercicio es denominado “écfrasis”, y designa una fórmula narrativa que representa una obra de arte, ya sea real o imaginaria. Lo primordial en la tarea del traductor es combinar entre descripción directa y expresión figurativa para producir un texto escrito que transmita la carga expresiva de la obra descrita, ya que una pintura o escultura no brinda su carga semántica y estética a través del lienzo, metal, arcilla, yeso o pigmento. En el caso contrario no habría la necesidad de un discurso visual. A continuación, se adjunta parte del texto original de la entrevista que se realizó con MAJDOULINE en árabe, en agosto de 2020 (ver [Anexo](#)):

"علمية الترجمة، بهذا المعنى المخصوص، تتعلق بنقل أشكال بصرية لها قدرتها على التعبير والأداء الرمزي بشكل مغاير للبناء اللفظي، يمكن تشبيهه عمل المترجم في هذا السياق بما يقوم به الروائي حين يكون بصدد وصف عمل فني في مشهد محدد، مثلما نجد في نصوص ماريو بارغاس يوسا أو بروسست أو أرهان باموق مثلا (وهي الصيغة السردية التي أوجد لها له الباحثون في حقل الأسلوبيات وسم "الأكفرازيس" L'ekphrasis، أي تمثيل عمل فني سواء كان حقيقيا أو متخيلا في إهاب لفظي)، يبقى المهم هو الوصف المكتنز بالمعنى الأصلي، مع وضع احتمالات للقراءة البصرية، دون الدخول في تأويلات توجه القارئ، ففي النهاية يجب تقديم العمل عبر عُدّة خطابية يتداخل فيها الوصف

المباشر بالتبيين المجازي، ما دامت اللوحة أو المنحوتة لا تهب مضمراتها الدلالية والجمالية المصاغة عبر القماش والمعدن والطين والجبس والأصباغ وتشخيصات المنظور، ببسر لإمكانيات التمثيل اللفظي، وإلا لما كان ثمة داع للخطاب البصري جملة، لذلك اعتقد أن الإشكال لا يتمثل في الوصف الحرفي في مقابل نقل القيم التعبيرية والجمالية، وإنما في إخضاع المضمر البصري لاحتمالات تخيلية مختلفة، تفرض أحيانا تجاوز ما هو منظور، إلى امتداداته الرمزية."

Retrocediendo a la idea anterior sobre la subjetividad de la AD, cabe señalar que el ámbito de la investigación universitaria sobre la TeI ha sido consciente de la carencia del carácter subjetivo de las audiodescripciones y por lo tanto ha dedicado esfuerzo y tiempo en defender su postura que se inclina a reconocer la importancia del aspecto subjetivo de la AD y ha ofrecido propuestas fundamentadas, aunque escasas, respecto a la elaboración de la AD museística.

Después de explorar las directrices y normas que han delineado asociaciones y profesionales del sector de la audiodescripción accesible, y además de contemplar su carácter preciso en cuanto a la orientación del descriptor en los aspectos textuales y lingüísticos de su labor, nos interesaría recurrir al ámbito universitario que se ha destacado en los últimos años por una investigación cualitativamente considerable acerca de la audiodescripción museística como traducción intersemiótica. Así pues, en consonancia con nuestro estudio acerca de la descripción verbal de los objetos museísticos para personas con discapacidad visual, presentaremos a continuación dos líneas que han investigado la AD, desde dos perspectivas diferentes, sin embargo son complementarias (Randaccio, 2018, p. 292) y ambas se caracteriza por otorgar relevancia a aspectos que han sido ignorados o contraindicados por parte de algunas de las directrices y normas antes mencionadas, como el carácter subjetivo e interpretativo de la audiodescripción del objeto museístico.

2.2.3. Una nueva perspectiva para el estudio de la AD

El presente enfoque de los estudios sobre la AD museística, según lo describe Randaccio, se centra más en los aspectos de "frucción artística" y la respuesta creativa de la misma y enfatiza la importancia de utilizar un "lenguaje creativo e interpretativo" en la confección de la audiodescripción. En él destacan de Coster y Muhleis por definir la audiodescripción como la traducción en palabras de la impresión visual que provoca un objeto de arte y de una traducción intersensorial del mismo que infringe la objetividad recomendada como hemos señalado antes, y que además propone considerar la ambigüedad como una característica inherente a cada

producción artística y traducirla a través de un discurso textual subjetivo y estimulación sensorial como el tacto y el sonido, siempre que permita traducir dicha ambigüedad (2007, pp.192-193). Su postura tiene raíz en que cada obra artística se conforma a partir de dos tipos de signos, los claros y los ambivalentes, y en que los primeros son fáciles de identificar, brindan información concisa y hallan perfectamente sus equivalentes en palabras, en cambio, los segundos tienen más de un significado, se pueden igualmente traducirse en palabras, pero no con la misma facilidad como los signos claros:

“Clear signs are perfectly translatable into words. As for the meanings of ambivalent signs, these can also be put into words, but not always without difficulty, especially if the visual effects cannot be represented through other fields of sensual imagination (such as touch or hearing)” (de Coster y Muhleis, 2007, p. 192).

A partir de esta posición defienden que los signos ambivalentes deben encontrar una contrapartida en otro campo sensorial para que su traducción resulte eficaz en dar una idea sobre la ambigüedad de los mismos puesto que es una principal característica del arte. En esta misma línea se sobresale la postura Joselia Neves (2012) que insiste en que la traducción mantenga el carácter ambiguo del objeto descriptivo, con lo cual tendría que realizarse mediante palabras que contienen la misma “ambigüedad sensorial”, para ello propone el *soundpainting* que crea coherencia con la tradición de la poesía y la Écfrasis como recurso retórico:

“However, if the blind person cannot have direct access to the work itself, might it not be better to be given an “alternative work of art” to look at through the other senses? People who cannot see the work of art will not be able to relate to it as sighted people would do unless they gain access to the explicit and the implicit meanings the piece conveys Furthermore, art is expression, and conveying the expressive nature of any work of art through words alone may be truly challenging. If only explicit signs can be expressed through words, then ways must be found to convey the feelings and sensations that are only invoked or raised through feelings. Soundpainting does that by bringing together multiple sound “textures”. Carefully chosen words and a careful direction of the voice talent to guarantee adequate tone of voice, rhythm and speech modulation can all work together with specific sound effects and music to provide the “story (ies)” and emotions that a particular piece of art may offer.” (*Ídem*, 2012, p. 290).

De esta manera, según aclara Neves (2012), el enfoque del *soundpainting* va a contracorriente de la descripción verbal museística convencional por su carácter abiertamente subjetivo e interpretativo ya que se convierte en una forma de “transcreación” del texto origen que, por su parte, se convierte en un nuevo texto multisensorial basado en recursos sonoros que lleva el usuario a la “reescritura” de otro texto personal, y aun así “puede seguir siendo fiel a la obra original en su esfuerzo de transmitir los mensajes y emociones de la primera a través de nuevos modos de expresión” (*ídem*).

Otro tipo textual descriptivo e intersemiótico que se preocupa por la relación entre los signos visuales y verbales es la écfrasis que apareció en la antigua Grecia donde se usaba como recurso retórico en la transmisión de la experiencia de un objeto concreto mediante su descripción detallada (Randaccio, 2018, p. 294). Spitzer define la écfrasis como una “descripción poética de una pintura o escultura (1962, p. 72, citado en Neves, 2015, p. 289) y se proporciona a partir de elementos tanto objetivos como subjetivos (Pujol y Orero, 2007, p. 53).

A partir de todo esto, las presentes perspectivas que se interesan por la AD museística accesible para personas con discapacidad visual nos presentan soluciones textuales multimodales, intersensoriales y multisensoriales que convergen en el objetivo de ofrecerles una “obra de arte alternativa” que les permita relacionarse con la obra origen mediante el acceso a sus significados tanto “explícitos” como “implícitos” (Neves, 2012, p. 290), por lo tanto pertenecen al museo sensorial como evento comunicativo interactivo multimodal (Randaccio, 2018, p. 294), por la dimensión de estas soluciones que se libera de la preocupación por la objetividad y se acerca interesada por la subjetividad en la transmisión del saber, en concreto las sutilezas de la artes y las emociones que promueve. Más adelante, en el capítulo 4 y concretamente en el punto “4.3. Traducir experiencias estéticas” veremos que la subjetividad y la emoción son la verdadera esencia del arte pictórico moderno y contemporáneo: de ellas nace y las mismas tiene que transmitir al espectador y solo así pueden considerarse una “obra de arte”. Para ello, las propuestas tanto de Neves como de Coster y Muhleis, parecen ajustarse a este arquetipo donde la subjetividad y la emoción se retransmite entre el artista, su obra y el espectador.

En este capítulo se ha pretendido cuestionar algunos aspectos que caracterizan las directrices y normas que regulan la realización de la audiodescripción museística, así como defender su aspecto subjetivo e interpretativo, en respuesta a la Hipótesis 2 de esta investigación teórica, manteniendo la idea de que el lenguaje objetivo y neutro

en el que se confecciona la AD no logra transmitir la carga subjetiva y emocional del objeto visual descrito. En los puntos siguientes fundamentaremos nuestra posición partiendo de teorías sobre la visión y la percepción debido a que son el punto de partida para las artes visuales, además de ser el primer ejercicio que realiza el audiodescriptor para llevar a cabo su tarea de descripción. Nuestra hipótesis al respecto es que la visión ocurre a dos niveles: el fisiológico y el nervioso que acaban en una percepción, de ello, el hecho de ver una obra de arte visual, no se limita a una proyección retiniana meramente fisiológica, sino que, trasciende a una percepción cognitiva y sobre todo subjetiva. Por lo tanto, la visión es subjetiva y dicho atributo debe aparecer en la descripción-interpretación del objeto museístico que se locuta para el usuario ciego que no le tiene acceso ocular.

3. LA VISIÓN COMO FENÓMENO OCULAR

La visión humana como fenómeno ocular ha sido estudiada en las diferentes civilizaciones del mundo, de las más antiguas hasta las más contemporáneas, cada una buscaba revisar, corregir, dar credibilidad o extenderse en las teorías propuestas en las precedentes, hasta llegar a una concepción moderna y contemporánea del sentido de la visión como fenómeno perceptivo.

3.1. Las teorías de la visión

Tenemos conocimiento de que las primeras suposiciones acerca del funcionamiento de la visión se evocaron en el pensamiento filosófico de la antigua Grecia (siglo VI a. C.) y consistían en dos modelos explicativos de las características visuales. Primero, el “modelo activo” propuesto por Pitágoras y Euclides (Siglos IV y III a. C) que sostenía que la visión se produce cuando el ojo emite un haz de rayos que viaja por el espacio y llega a chocar con los objetos, y así se produce la sensación de la visión (Ruggero, 1981, p. 7). Segundo, el “modelo pasivo” planeado por la escuela materialista y atomista de Demócrito de Abdera (V y IV a. C) enseñaba que la visión tiene lugar cuando los átomos gruesos, que son representaciones visibles del objeto, se desprenden continuamente de las superficies de este hacia el espacio que los rodea y de ahí van directa o indirectamente hacia el ojo y seguidamente al alma. Estos agentes se describían como “sombras” que emanan del material y se denominaban “eidolas” o “fantasmas” (Smith, 1996, p. 22; Lascombes, 1989, p. 11).

Las posteriores teorías griegas buscaron combinar ambos modelos, al suponer que la visión se produce en el encuentro entre dos agentes que son la *claridad*, que parte del objeto y el *fuego visual* que emana del ojo, y luego se transmite al alma:

“ Ainsi, le processus sensoriel est-il fait de la rencontre de deux agents externes, la *clarté*, qui part de l’objet vers l’œil ; un agent interne, ou *feu visuel*, qui, projeté hors de l’œil, s’associe à la *clarté* pour donner consistance à l’objet perçu et transmettre à l’âme l’information.” (*Ibidem*).

Aristóteles conservó el esquema platónico y le incorporó otro concepto, el de un vínculo entre ojo y objeto. Apeló así a una modificación del entorno intermedio entre estos dos agentes, y no a un simple *flujo* de intercambio de señales. (*op. cit.* 12). Por otra parte, la doctrina estoica se basó en un concepto muy diferente que es el del *pneuma* o “energía sensorial” (Aivar y Travieso, 2009, p. 14), a su entender es procedente de la conciencia.

Así pues, supone que este último ejerce una presión casi mecánica sobre el ojo y el aire adyacente, y así se establece un contacto con el objeto visible gracias a la luz solar (Lascombes, 1989, p. 12).

Por su parte, Claudio Ptolomeo (100 d. C) integra en su tratado de *Óptica* una descripción matemática y una dimensión fisiológica de la vista, además expone un relato esclarecedor de la visión a través de cuestiones cubiertas por la óptica física, y lo acompaña con un análisis geométrico de los rayos visuales que arroja luz sobre aspectos no matemáticos de la vista como las variaciones en la agudeza visual, la percepción del color o incluso las percepciones erróneas debido a falsos juicios subjetivos. De esta manera, salda con un enfoque fundamentalmente empírico-ejemplificado de experimentos sobre la visión binocular, la reflexión y la refracción (Smith, 1996, pp. 14-19). No obstante, el fallecimiento de Ptolomeo hizo que la concepción greca sobre la visión caerá en desuso antes de que fueran recuperadas en las bibliotecas egipcias y traducidas al árabe “probablemente” durante el Califato de Al-Ma'mún (Lejeune, 1948, p. 30), el intelectual y poeta que inspiró la famosa obra de *Las mil y una noches*, así la óptica se convirtió en una de la disciplinas más desarrolladas con el establecimiento de la Casa de Sabiduría (Bayt al-Hikma), en Bagdad, donde se traducía y difundía la literatura sobre óptica gracias a la figura polimatématica de Abū Yūsuf Ya'qūb ibn Ishāq al-Kindī, como principal protagonista -entre otras- de la actividad traductora del legado greco en el siglo octavo. De esta manera, se revisaron las teorías anteriores, se corrigieron unas y se refutaban o mantenían otras (ver más en Lindberg, 1971, p. 19). Un siglo más tarde, Hanin Ibn Isaac, traductor destacado de las obras de Galeno, y contemporáneo de al-Kindi, escribió sus propias composiciones sobre oftalmología; una de ellas, titulada *Los diez tratados sobre el ojo* (Kitāb al-‘ašr maqālāt fī al-‘ayn) "كتاب العشر مقالات في العين" donde indicó las características esenciales de la anatomía visual y explicó el funcionamiento del sentido de la visión. Asimismo, detalló en la estructura del ojo y sus enfermedades y tratamiento: una teoría de la naturaleza cosmológica del camino desde el cerebro hasta el objeto percibido (Eastwood, 1982, p. 1). De la misma manera, hizo hincapié en la importancia de la estructura del nervio óptico en la visión binocular humana, así como en la conexión de los dos ojos con ambos lados del cerebro.

Otra figura que inspiró en el legado griego fue Ibn al-Haitam (965-1040), conocido en Occidente con su nombre latinizado de Al-Hazen o Al-hacén, que a partir de su tratado Kitab al-Manazer (Libro de Óptica), transformó la comprensión de la luz y la visión (Tbakhi, 2007). Al-hacén, siguió a Ptolomeo en el análisis de la percepción visual como un proceso que conduce a la radiación física y al juicio perceptivo. Además, amplió la lista de las propiedades visibles de la percepción visual para incluir características como la rugosidad y la suavidad, o la belleza y la fealdad, que no están determinadas matemáticamente (Smith, 1996, pp. 55-57). Le reconoció a la luz una existencia física y una función dominante en la visión, y proporcionó su cálculo matemático descartando así la idea de Pitágoras y Euclides, de que la luz sale del órgano ocular. Trató igualmente la percepción visual, sus características generales y condiciones particulares, la reflexión de los rayos de la luz y la refracción de la misma en cuerpos transparentes, así como la estructura del ojo, la formación de imágenes en el ojo y las vías visuales. De hecho, su tratado ofrece la primera descripción del órgano visual que es la siguiente:



Figura 3.1. Foto del modelo ocular de Al-Hacén en el manuscrito de su obra.

(Fuente: Kitab al-manazir, 1983, p.136)

Al-hacén explicó por vez primera el funcionamiento de la cámara oscura, en árabe "القمرة المظلمة" (comra modlima), y planteó que la formación de imágenes en el interior del ojo podría realizarse de manera similar. Ello supone la construcción del primer artificio de lo que es actualmente una cámara fotográfica, cuyo nombre proviene claramente de la denominación árabe "comra" (قمرة).

La introducción de un lente a mediados del siglo XVI, en la apertura por donde entraba la luz, fue decisiva ya que se usó para la observación astronómica, la topografía y la cartografía, e incluso para transcribir un mundo tridimensional en un plano pictórico bidimensional (Wright, 2020, p. 23) y en términos de impacto en el siglo XVII, fue tan importante como el telescopio y el microscopio, que marcaron el comienzo de un nuevo enfoque de la óptica, al ofrecer nuevas vistas del mundo material y dando forma a una nueva comprensión de la visión misma (Lefèvre, 2007, p. 7). Las observaciones y experimentos de Al-hacén inspiraron al mundo desde el siglo XIII y se empezaron a emprenderse investigaciones interdisciplinarias de exploración científica y fisiológica, tratando la relación entre ojo y cerebro y su complicidad perceptiva, teniendo en cuenta los aspectos fisiológicos, neurológicos y psicológicos de la percepción visual (Alberich *et al.*, 2013, p. 10).

La concepción moderna sobre la visión sostiene que la cámara oscura ayudó a entender el funcionamiento del ojo y puso de relieve la naturaleza binocular de la visión humana y que el alma –juez superior– se encarga de unificar las dos imágenes recibidas por los dos ojos (Wright, 2020, p. 17). Tanto el modelo de la cámara oscura como el de la cámara fotográfica moderna nos pueden servir para entender el funcionamiento del ojo, no obstante, el este último es un órgano vivo que ha evolucionado a través de la selección natural y la interacción con el entorno (Alberich *et al.* 2013, p. 12).

Los estudios en neurobiología se han dedicado plenamente a estudiar la visión con el fin de determinar su procesamiento al detalle especificando la labor de cada órgano o célula que interviene en la recepción de la información visual estableciendo así un modelo anatómico y su procesamiento neurobiológico en los primates, como veremos en lo próximo.

3.2. Neurobiología de la visión

Hasta hoy en día, los numerosos estudios en neurociencia han dado por establecido un modelo descriptivo tanto del órgano ocular como de los procesamientos que tienen lugar a nivel del tejido retiniano, y de la estructura neuronal humana gracias a las numerosas investigaciones que han enfocado la neurobiología de la visión. De este modo, se ha llegado al consenso de que la visión comienza con la luz que atraviesa la córnea y el cristalino que ayudan a producir una imagen clara del mundo visual en la retina que se proyectan en la lámina de fotorreceptores y neuronas que recubren la parte posterior del ojo. Como en una cámara, la imagen en la retina es invertida: los objetos a la derecha

proyectan imágenes a la parte izquierda de la retina y viceversa. Los 125 millones de receptores visuales del ojo, compuestos de bastones y conos, convierten la luz en señales eléctricas. Los bastones son más sensibles a la luz tenue y no transmiten el sentido del color, en cambio, los conos funcionan con luz brillante y son responsables de los detalles agudos, la visión en blanco y negro y la visión en color. Los bastones y conos se conectan con una capa de células intermedias y una tercera capa de células. La luz pasa a través de estas dos capas antes de llegar a las varillas y conos (The Society for Neuroscience, 2019, p. 16). Las dos capas reciben entonces señales de los bastones y desempeñan una labor fundamental en la conversión y transmisión de los estímulos visuales a los centros de visión del cerebro gracias a su estructura que sale de las dos órbitas, formando un cruce que se llama “quiasma óptico” donde convergen las fibras neuronales de ambos ojos, posibilitando así una visión binocular antes de extenderse, el nervio óptico, por todo el sistema nervioso central transmitiendo los estímulos visuales después de convertirlos (Smith y Czyz, 2020). Posteriormente, las fibras neuronales viajan en tractos ópticos a varias porciones del cerebro, predominantemente a los núcleos geniculados laterales cuyas fibras nerviosas forman las radiaciones ópticas que se dirigen hacia la corteza visual ubicada en los lóbulos occipitales (*op. cit.*).

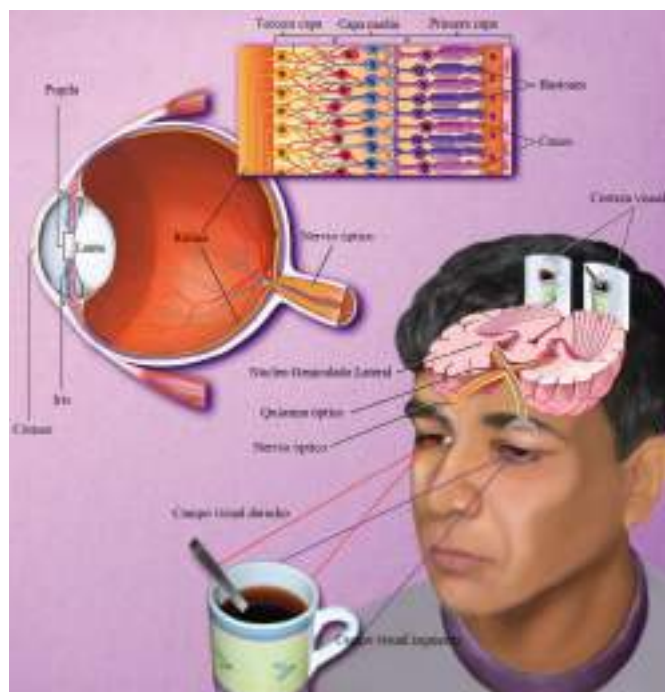


Figura 3.2. Ilustración del recorrido de la señal lumínica

(Fuente: The Brain Facts Book, 2019, p. 16)

Toda esta sinfonía está orquestada por el sistema nervioso humano, gracias a su vasta red neuronal cuya señalización permite el pensamiento, el lenguaje, los sentimientos, el aprendizaje, la memoria y todas las funciones y sensaciones (Ludwig, Reddy y Varacallo, 2020). Ese circuito neuronal cuenta con dos tipos de células, las neuronas y las glías, cuya labor es sustancial en cuanto a la regulación de las condiciones para hacer posibles dichas funciones y sensaciones (Smith y Czyn, 2020).

El sistema nervioso humano entonces permite a nuestro organismo interactuar con el entorno (Ludwig, Reddy y Varacallo, 2020), recibiendo información a través de nuestros sentidos y procesándola desencadenando reacciones (InformedHealth, 2016). En el presente caso, la visión tanto que información sensorial se procesa a nivel anatómico por el sistema nervioso central que es el cerebro humano (Thau, Reddy y Singh, 2020), el único responsable de la producción de la visión considerada como respuesta biológica de la información visual que entra por la retina y se transporta por el nervio óptico hacia el lóbulo occipital.

3.2.1. El lóbulo occipital

El lóbulo occipital es el centro para el procesamiento de la información visual y visuoespacial, la percepción de la distancia y profundidad, la determinación del color, el reconocimiento de los objetos y rostros, y la formación de la memoria.

El área principal para la percepción visual está casi rodeada por un área de asociación mucho más grande que normalmente se divide en cinco áreas (V1-V5), cada una con su propia función y estructura. La V4 por ejemplo está especializada en la visión del color (Jawabri y Sharma, 2020). La corteza visual primaria (V1) recibe información visual de la retina a través del tálamo y la procesa de acuerdo con tres funciones: primero la descomposición del entorno visual en segmentos de línea con diversas orientaciones, de ahí un primer análisis de forma y movimiento, después la combinación de la información de los dos ojos, lo que supone el inicio de la visión binocular, y por último la iniciación del análisis cromático. De ahí que el daño bilateral en la corteza visual primaria puede causar ceguera, y el daño en algún punto concreto del lóbulo puede causar deficiencias de la visión del color, como el daltonismo o la acromatopsia, la kinestesia o ilusiones visuales como por ejemplo ver los objetos más grandes de lo que son realmente.

Los oftalmólogos y neurobiólogos afirman que en la corteza cerebral existen divisiones funcionales para los diferentes y varios atributos de la visión, y que cada una responde a una parte de la información que engloba nuestro campo visual. Sin embargo, la visión

total de la escena visual se produce solo cuando esa información procesada en los diferentes centros de visión es asociada y combinada por la corteza visual de asociación, como muestra la siguiente imagen:

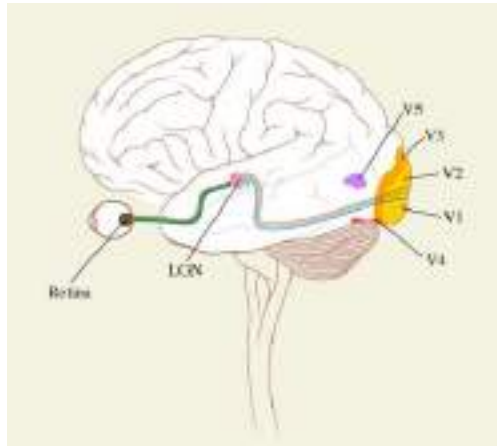


Figura 3.3. Foto de las cinco áreas de asociación

(Fuente: Zeki Semir, 2001)

3.2.2. Centros corticales para los atributos visuales

Los estudios en medicina y fisiología (Louis Verrey, 1888; Stephen Kuffler, 1953) han concluido que los campos receptivos de las células en la corteza estriada se asemejaban a los campos receptivos de células ganglionares, localizadas en la retina y que se organizaban en columnas neuronales. Además, identificaron un nivel adicional de procesamiento entre estas neuronas que se dividen en dos tipos principales: las células Parvo y las células Magno (Hubel y Wiesel, 1959, p. 576). Estas vías magnocelulares y parvocelulares sirven para llevar información espacial, temporal y cromática y mandarla a las vías subcorticales que toman las características básicas de la escena visual y las transmiten al córtex. Así pues, las células ganglionares de la retina envían sus axones al núcleo geniculado lateral quien los segrega en las seis capas que lo componen. De este modo, las células Magno envían información a las capas 1 y 2 del núcleo geniculado lateral, y las células Parvo por su parte envían información a sus capas 3, 4, 5 y 6. Las Magno captan información sobre el movimiento, la localización, la percepción de la profundidad y las mandan a las capas 2 y 1 que procesan información relativa al movimiento, mientras que las Parvo transmiten señales de la forma, textura y color de los objetos del campo visual y las envían a las capas 3, 4, 5 y 6, involucradas en el procesamiento de la información relacionada con el detalle fino y el color que lo procesa minuciosamente. Además de esta proyección clasificada de la información visual, huelga destacar la labor de las áreas asociativas de la corteza visual primaria que consiste en

asociar señales de otras modalidades sensoriales para crear una representación multisensorial integrada y coherente de nuestro mundo (Puel, 2019, p. 58).

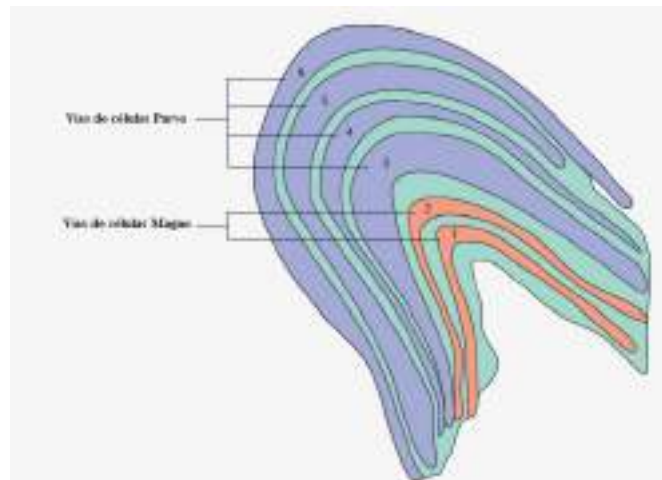


Figura 3.4. Foto de las vías de células Parvo y Magno del núcleo geniculado lateral (Fuente: Midget Cells Of The Retina Innervate Layers 3 6, And - Lateral Geniculate Nucleus, en pngkit.es, modificado)

Según Hubel y Livingstone, en las capas del núcleo geniculado lateral existe un patrón de células, a las que denominaron *blobs*, que se extienden por las capas 2 y 3 y en menor medida en las capas 5 y 6. Estas se extienden por su parte a la capa 4 y están específicamente dedicadas a captar el color y a mantener su constancia a pesar de cambios de iluminación (*Ibidem*: 1433).

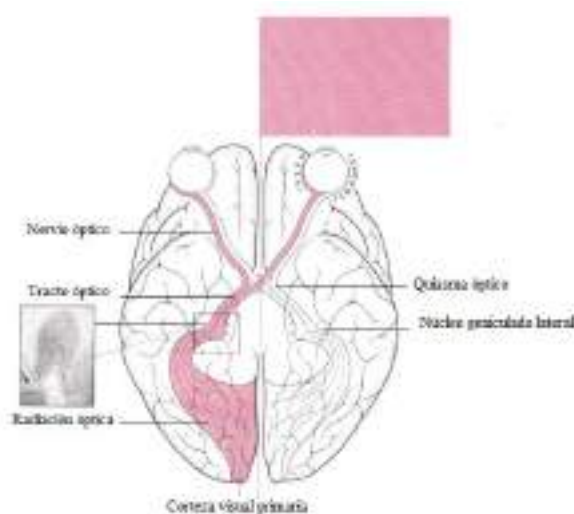


Figura3.5. La vía visual completa, desde la retina hasta las capas del núcleo geniculado lateral

De las más recientes investigaciones que sustentan esta orientación cromática de las *blobs*, se puede citar el experimento de Zeki que compara la actividad del cerebro de sujetos cuando son expuestos a un cuadro del estilo de Mondrian en color y a un *collage* parecido en tonos de gris luminoso. Los resultados muestran que cuando se ve la escena en tonos de gris se activan las células *blobs* de las áreas V2, V3 y V5, en cambio, cuando se ve la misma escena en colores, el área de mayor actividad de las *blobs* es la V4 (Zeki, 1999, p. 137).

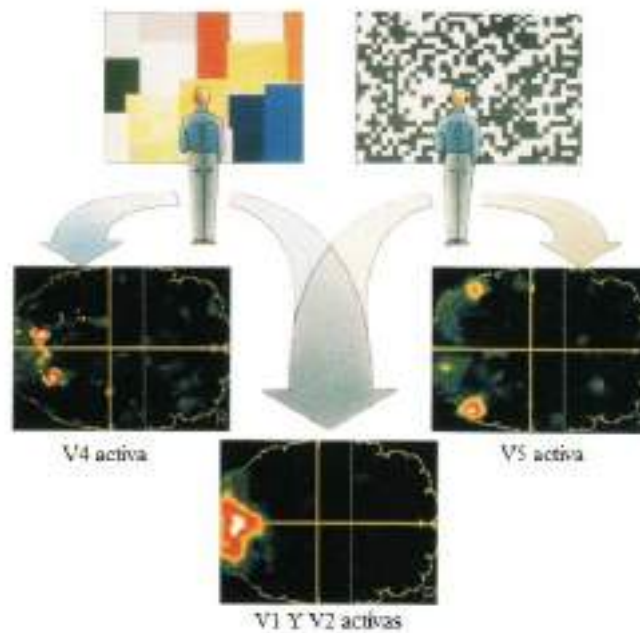


Figura 3.6. Resultados del experimento sobre el centro cortical del color
(Fuente: Zeki, 1999, p. 188)

De otros varios experimentos, Zeki sintetiza la existencia de diferentes vías corticales visuales que tienen su origen en dos tipos diferentes de células ganglionares de la retina. Las células Parvo que terminan en las capas correspondientes del núcleo genético lateral, especializadas en la visión del color y de la forma inducida por el color, mientras que las células Magno terminan en las capas correspondientes y tienen características que las hacen más adecuadas para la detección de la forma y el movimiento dinámico (Zeki, 1999, p. 187).

La visión entonces como modalidad sensorial es el resultado de mecanismos neurofisiológicos que parten de una imagen retiniana que llega a ser procesada por el sistema nervioso, mediante *niveles organizacionales* que exponemos abajo.

3.3. Los niveles organizacionales de la visión

Los mensajes visuales que recibe nuestra retina no son sino un punto de partida y “el comienzo de una compleja cadena operacional destinada a elaborarlos, organizarlo y transoformalos” (Zunzunegui, 2003, p. 31) ya que la imagen retiniana, según Irvin Rock, se convierte en la imagen que caracteriza nuestra percepción espontánea al mirar el mundo, una fotografía o una pintura (Citado en Zunzunegui *op. cit.* 31). El paso de la primera imagen a la segunda se conoce por la denominación de proceso perceptivo (Zunzunegui, 2003, p.31), que consiste en la construcción de significados a partir de la experiencia visual (Bloomer, 1990, p. 17).

Al igual que la afirmación de Rock acerca de lo que supone la imagen retiniana para nuestra percepción, Daniel P. Cardinali, una referencia para la fisiología sensorial respalda la siguiente idea:

“Existen *principios generales de organización* para todos los sistemas sensoriales, sea en su función, en la forma en que se conectan con áreas cerebrales superiores, o en las reacciones que desencadenan. Para todo sistema sensorial existen aspectos funcionales *objetivos y subjetivos*” (1991, p. 78).

Estos *niveles organizacionales* los ha definido desde el estímulo que recibimos hasta la percepción, explicando que los estímulos que recibimos, ya sea el mundo externo o interno, dan origen a los receptores sensoriales que producen excitación de las fibras sensoriales aferentes, generando trenes de potenciales de acción cuya actividad es integrarlas en las áreas sensoriales centrales. Hasta este nivel de organización se carece de conocimiento subjetivo de la existencia del estímulo, de hecho, el primer signo subjetivo de que un estímulo ha ocurrido es la *impresión sensorial* que como tal sería, en el caso de una impresión visual, una luz de longitud de onda de 400 nm que produce la *impresión sensorial* "azul", mientras que la sensación de lo mismo sería descrita: "Veo una superficie azul dentro de la cual hay áreas blancas de diferentes formas y tamaños". Esta sensación se interpreta conforme con lo experimentado y aprendido transformándola en *percepción*, y así se llegaría a un nivel meramente subjetivo que el individuo experimenta (Cardinali, 1991, pp. 78-79).

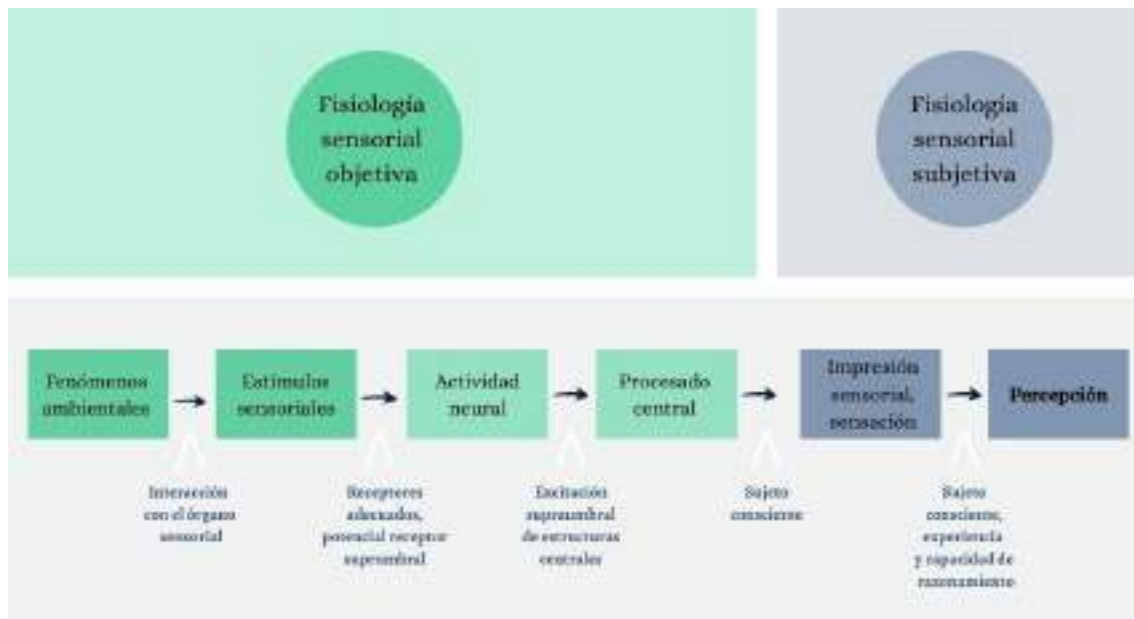


Diagrama 3.1. Los diferentes *niveles organizacionales* según la Fisiología Sensorial (objetiva y subjetiva).

(Fuente: Cardinali, 1992, p. 78)

El diagrama enseña que desde el punto de vista de la fisiología sensorial la percepción de los sentidos clásicos ocurre mediante dos niveles. El primero en el *objetivo* y tiene lugar cuando un estímulo ambiental origina un estímulo sensorial que se recibe por los órganos correspondientes y se transporta gracias a los procesos neuronales del sistema nervioso al cerebro donde es procesado por el tálamo que lo manda a la corteza correspondiente, tal y como se explica en “2.2. Neurobiología de la visión”, y es aquí donde se da inicio al nivel *subjetivo* donde los estímulos convertidos ya en sensaciones se convierten en una percepción de los mismos.

La percepción, ya sea de un entorno, de una fotografía o de una pintura, se ha tratado desde un terreno biológico-psicológico, de ahí su consideración como uno de los temas inaugurales de la psicología como ciencia (Oviedo, 2004, p. 89), y ha sido objeto de diferentes intentos de explicación. Estas investigaciones de corte psicológico referentes al fenómeno perceptivo en humanos pueden explicar la organización del sistema perceptivo de los sujetos al percibir visualmente una imagen, y así puede servir de guía a la hora de realizar una descripción verbal del mismo objeto visual, y poder ofrecerla organizada al usuario con discapacidad sensorial visual. Para este fin se propone exponer las diferentes aportaciones que han intentado explicar el fenómeno perceptivo visual y centrarse en las más acertadas que fundamentarán el desarrollo de esta investigación.

3.4. La percepción visual

De los principales enfoques que explican cómo vemos el mundo, el consenso científico destaca al movimiento Gestalt como uno de los esfuerzos más sistemáticos y fecundos en la producción de sus principios explicativos (Oviedo, 2004, p. 89). Dicho movimiento es concebido como un paradigma que ha trasladado al ámbito experimental las concepciones del racionalismo filosófico. Concretamente, el enfoque de la relación sujeto-objeto, el modelo de captación de información sobre el mundo “exterior”, constituye a la vez el paradigma gestáltico y el constructivista, además de una actualización de la separación cartesiana entre el sujeto, su cuerpo y el mundo físico, y de la distinción kantiana entre una realidad dentro del sujeto (Alameda y Mesquita, 1991, p. 157).

El interés por la percepción arraiga sus raíces en la filosofía griega. Platón estableció que el alma, y no los sentidos, es aquello que percibe y que el objeto y el sujeto de percepción son independientes uno del otro (Gerena, 2009, p. 89). Por lo contrario, Aristóteles otorgó un papel primordial a los sentidos y a la asociación de eventos e ideas en el acto de percibir y sostuvo que cada alteración que se produzca en los sentidos va siempre acompañada de una percepción afectiva. Asimismo, enfatizó que el ser humano percibe sensorialmente lo que ve y oye, y admitió que “es forzoso o bien percibir con la vista lo que uno ve, o bien [percibirlo con otro sentido], (Aristóteles, citado en Honorato, 2018, p. 40).

Posterior a ello, el racionalismo de René Descartes desconfió de los sentidos al fundamentar nuestros conocimientos y depositó toda su confianza en la razón:

“El pensamiento y el razonamiento nos proporcionan un conocimiento más fiable que conocimiento proporcionado por los sentidos.” (Citado en Luna y Tudela, 2006, p. 20).

En cambio, la perspectiva empirista inglesa de John Locke, Thomas Hobbs y David Hume defendió que el conocimiento se adquiere solo por la experiencia sensible y la asociación de ideas (Rock, 1985, p. 9). Aquí cabría recordar que el término “empirismo” viene de la voz griega “empeiría” (ἐμπειρία), cuyo significado es “experiencia”. Por otra parte, el constructivismo relució como denominación del empirismo clásico y formó junto con el estructuralismo un tándem teórico clásico dentro del enfoque tradicional que, como veremos en el siguiente apartado, trató el fenómeno perceptivo visual humano como un proceso de inferencia inconsciente.

3.4.1. La percepción depende de la experiencia individual

El *constructivismo* considera que el acto perceptivo no puede aislarse de la actividad cognitiva del sujeto ya que enfoca su atención a características ambientales concretas y después selecciona una cantidad de información de los objetos y estímulos recibidos con el fin de poder formar una idea concreta de la naturaleza del mundo circundante. Para los constructivistas, los estímulos visuales son mutables y desestructurados sin su propio significado, y las sensaciones e imágenes de la retina son, por sí mismas, insuficientes para acceder a la percepción. George Berkeley arguye a favor de esta suposición admitiendo que lo que la vista nos da directamente es inadecuado para una percepción correcta del mundo circundante, y que para conseguir percepciones correctas hemos de aprender a interpretar las sensaciones visuales mediante un proceso de asociación (citado en Rock, 1998, p. 9) que según la aportación de Herman von Helmholtz en su *Tratado de Óptica Fisiológica* (1886), es un proceso de *inferencia inconsciente* que depende esencialmente de nuestra experiencia previa:

“las reminiscencias de experiencias previas actúan conjuntamente con sensaciones presentes para producir una imagen perceptual que se impone a nuestra facultad de percepción con un poder irresistible, sin ser conscientes de cuánto se debe a la memoria y cuánto a la percepción presente” (Helmholtz, 1886, p. 7).

Para explicar de modo claro y preciso lo que se acaba de afirmar, del mundo de las creaciones pictóricas podemos dar un ejemplo al respecto con la obra de la pintora marroquí Chaibia Talal (1929-2004), concretamente del cuadro *Mon Village, Chtouka* (1990), que por su título se pueda entender que es un cuadro representativo de su pueblo, que ofrecerá una panorámica de este, o un retrato característico.

Sin embargo, lo que el lienzo recoge son cuatro retratos femeninos, marcados con líneas gruesas y pintados con colores muy vivos e irreales, que podrían insinuar a un sueño o un recuerdo de la infancia muy lejano, todavía almacenado en la memoria. Las cuatro caras femeninas, para Chaibia, pueden ser las figuras esenciales para la vida cotidiana en Chtouka, pueden reflejar el rol primordial y vital de la mujer dentro de su pueblo, de ahí los colores vivos. Se puede entender también que para ella las cuatro mujeres son el símbolo de su Chtouka, o que el retrato es una muestra de amor y adoración a la figura femenina que sustenta la sociedad en general. En última estancia, *Mon Village, Chtouka*

es la visión propia de Chaibia, personal e íntima del entorno donde nació y creció, que indiscutiblemente la construye su experiencia previa.



Figura 3.7. Pintura *Mon Village*, *Chtouka* (1990), Chaibia Talal.

De todo ello, se puede concluir que se trata de un proceso de naturaleza indirecta y constructiva. Indirecta porque está fuertemente cargado de elementos cognitivos, y constructivista debido a considerarse el resultado de interpretaciones basadas en la experiencia previa que se sacan a partir de cada elemento procesado que construye el acto perceptivo, sujeto y objeto, ambos incluidos. La adecuación de los resultados de esta actividad perceptiva del mundo exterior depende, a su vez, de una prueba de hipótesis alternativas por parte del sujeto (Bruner, 1957; Gregory, 1971, citados en Alameda y Mesquita, 1991, p. 158), o bien de la creación o utilización de un “esquema” o estructura cognitiva que organice los aportes visuales (Hochberg, 1968 y 1980). Sin embargo, el objeto, por su parte, provee al sujeto información referida a su propia estructura a través de sus contornos, permitiendo al sujeto distinguirlo de otros y otorgarle, por consiguiente, una valoración subjetiva basada en sus propias experiencias previas.

En esta misma línea, la Gestalt trata de forma meticulosa esta relación sujeto-objeto y se aludirá a ella en los siguientes renglones pero antes quisiéramos confesar que al consultar los propósitos de esta teoría nos hemos dado cuenta de que a la hora de audiodescribir una obra de arte, el proceso de decodificación de las estructuras visuales de una pintura estará condicionado por la experiencia previa propia del audiodescriptor, sin embargo,

puesto que en esta tesis se trata de obras del arte moderno y contemporáneo no supondrá una distorsión del mensaje pictórico ya que esa tipología pictórica admite múltiples interpretaciones “opened-ended”.

3.4.2. La percepción como totalidad de sensaciones

La visión estructuralista de Wilhelm Wundt en Alemania y Edward Titchener en EE. UU alcanzó su punto culminante entre los años 1870 y 1910 con su intento de explorar la mente de manera análoga al análisis químico de sustancias complejas. Ajustándose a la dimensión estructuralista que adoptaban las ciencias físicas dominantes en la época, creían que las leyes de la mente se revelarían mediante el estudio escrupuloso de sus elementos y vínculos. En tal caso, las sensaciones constituyen *los elementos mentales* del análisis que, junto con las experiencias previas del sujeto, conforman de manera esencial una *experiencia subjetiva rica* (Gordon, 2004, p. 11). La tarea que se le atribuye al psicólogo es enumerar esas sensaciones, aunque esta reducción a sensaciones debido a la tendencia constante a cometer un *error de estímulo* donde la fuente de la sensación se confunde con la sensación misma y la técnica para evitar dicho error y acertar en identificar la sensación no es sencilla y debe ser aprendida mediante la práctica. Se trata de *introspección analítica*, un método de estudio de la percepción a través de la descripción sistemática de su experiencia fenomenológica durante el acto perceptivo.

Grosso modo, el estructuralismo concibe la percepción como un mosaico, donde cada piedrecita es un estímulo que produce su propia sensación y la totalidad del mosaico son entonces un conjunto de sensaciones que forman nuestra percepción. Ese conjunto de sensaciones es complementado con datos de experiencias previas del sujeto que se encuentran almacenadas en la memoria y actúan a su vez como contexto asociativo (Chica, 2013, p. 106). Antonio Chica se basó en la práctica experimental de Wundt y planteó para su tesis una aproximación experimental en la cual se midió el entrenamiento que reciben los audiodescriptores profesionales como factor diferenciador tanto en la producción de textos audiodescriptivos como en la evaluación de las mismas (*op. Cit.*, p. 107).

Retrocediendo al aspecto ambiental que caracteriza el proceso perceptivo, sería inconveniente pasar por alto la aproximación ecológica de Gibson sobre la percepción visual que parece robustecer sin duda alguna el hilo argumentativo en cuanto a la importancia del contexto asociativo en el acto perceptivo en nuestra investigación.

3.4.3. Percepción, un acto de todo un sistema perceptivo

El planteo *ecologismo* gibsoniano considera la percepción un fenómeno en un sistema animal-ambiental y aclara que la estimulación ambiental dispone de una cantidad suficiente información acerca del ambiente que el organismo es capaz de detectarla y, a partir de las mismas, guía su conducta de un modo específico” (Gibson, 1979, p. 226). Este enfoque conductual de la acción humana le llevó a introducir el concepto *affordance* mediante el cual hace referencia a las "comodidades", o “posibilitadores” como lo ha traducido David Spurrett (2018, p. 187), que se encuentran entre las propiedades de las cosas ambientales que un animal percibe (Natsoulas, 2004, p. 232). De ahí su declaración literal que “percibir es un acto psicósomático, no de la mente o del cuerpo, sino de un observador vivo” (1979, pp. 239-40). Admite que la percepción no consiste en un registro pasivo de los estímulos, sino que es una actividad compleja que implica al organismo considerando como un todo, y por lo tanto al entorno externo e interno. Es un proceso integrado cuyo resultado depende de la forma en que diversos tipos de información interactúan y se fusionan para dar lugar a nuestra experiencia global originada por una construcción sintética resultante de un *flujo ininterrumpido* de intercambios de señales entre diferentes órganos que *mantienen siempre una interacción recíproca* (1983, p. 42). A este respecto, el punto de vista de Gibson versa en que el contenido de la percepción no es determinado por un sentido o por solo un órgano, y menos aún por los receptores que actúan como “componentes elementales, anatómicos y pasivos” de los órganos, sino, es el resultado del trabajo de una red de órganos (y receptores) llamada el sistema perceptivo (1986, p. 53). Es el producto de una organización sistemática de los órganos:

"Un sistema tiene órganos, mientras que un sentido tiene receptores. Un sistema puede orientar, explorar, investigar, ajustar, optimizar, resonar, extraer y llegar a un equilibrio, mientras que un sentido no puede", (1986, p. 245).

Un evento perceptivo que produce un objeto visual no puede ser el resultado de un sentido individual y de sus receptores. Es más bien el producto de la constante interacción entre distintos órganos que trabajan siempre juntos para obtener las mejores condiciones posibles para recoger información. Cuando vemos una imagen, no somos conscientes de esta compleja red de información que contribuye a constituir la; sin embargo, nuestra visión de esta imagen depende y es posible gracias a este complejo de información.

De ahí, entendemos que estando delante de una imagen nunca podríamos tener experiencias visuales si la visión dependiera únicamente del ojo y la retina considerados

en forma aislada. Una parte mucho mayor del organismo está involucrada en el acto de la visión. De hecho, lo que nos permite ver es la continua coordinación entre los movimientos oculares, movimientos de la cabeza, del cuerpo, contracciones del ojo, funciones nerviosas y cerebrales. En este sentido, lo que vemos no es el producto de un órgano individual, sino de un sistema de órganos que es está continuamente activo y actúa en relación recíproca. Cuando Gibson se refiere a sistemas se refiere a los nervios sensoriales y al cerebro, pero también a los órganos de percepción que actúan en tándem con los músculos y otros aspectos del cuerpo para permitir una detección e investigación activas de la información proporcionada por un entorno.

En esta misma línea, los estudios sobre plasticidad cerebral y, específicamente, sobre plasticidad multisensorial en invidentes, que se tratarán en apartados posteriores, refuerzan el enfoque de Gibson y el conjunto fundamenta los motivos de este estudio.

La relación entre sujeto perceptor y objeto percibido se ha analizado en la teoría gestáltica que intentó discernir cómo la conciencia integra las diferentes piezas de la información para crear de totalidades con sentido particular. De ahí viene el término Gestalt que significa contorno o borde, y que denomina, con mayor precisión, la forma del objeto que constituye una serie de información oportuna y relevante que puede representarle y conducir el sujeto a la generación de abstracciones. A este punto, creemos necesario reflexionar acerca de la distinción entre las dos escuelas de la Gestalt, así como destacar las similitudes en la aproximación de cada una de ellas con respecto al psicoanálisis y al existencialismo.

3.4.4. Gestalt, la escuela alemana

En lo que antecede exponemos diferentes enfoques cuyas explicaciones de la percepción son de un carácter global y carece de una descripción concreta del fenómeno, en cambio, la escuela de la Gestalt nos ha ofrecido una descripción considerando la percepción visual como un proceso dinámico y organizado. Ese carácter dinámico y organizado reside en la tendencia del ser humano a organizar y estructurar los estímulos mediante “procesos activos dejando de reducir la vista en un proceso de recepción pasiva de rayos lumínicos” (Alberich *et al.*, 2013, p. 18), con lo cual se interesaron por determinar un conjunto de reglas que indican por qué percibimos los estímulos en la manera en que lo hacemos creyendo que esas unidades están relacionadas entre sí hasta el punto de crear una configuración cuyas propiedades no residen en las partes:

“Una melodía, pongamos por caso, no es mera suma de sonidos discretos, sino que es una cualidad basada en la interrelación de todos los sonidos”. (Rock, 1985, p. 11).

De las leyes de organización más importantes que la escuela afirma que rige nuestra experiencia perceptiva o proceso activo de percepción de los elementos que componen nuestro campo perceptivo, citamos:

3.4.4.1. La ley de la pregnancia:

La ley de “buena figura” o de la simplicidad que hace que nuestra experiencia adopte las formas más simples posibles al percibir una composición. En la figura 3.8. Podemos observar que las franjas blancas (de forma más regular), son percibidas con figuras frente a las negras que, dadas su forma más irregular, son percibidas como fondo.



Figura 3.8. Ilustración de La ley de la pregnancia

(Fuente: Alberich *et al.*, 2013, p. 30)

3.4.4.2. La ley de la similaridad:

Se ilustra en el hecho de que nuestro cerebro tiende a agrupar los elementos similares del campo visual que puede deberse a la similitud en la claridad, color, tamaño o bien en la orientación, como en el caso de los juegos de ilusiones ópticas donde tendemos a detectar las formas parecidas. En la **figura** 3.9. tendemos a agrupar los signos negativos frente a los signos positivos a pesar de que se encuentren equidistantes. En la **figura** 3.10. los elementos similares se perciben fácilmente como integrantes de un mismo conjunto antes los elementos disimilares.

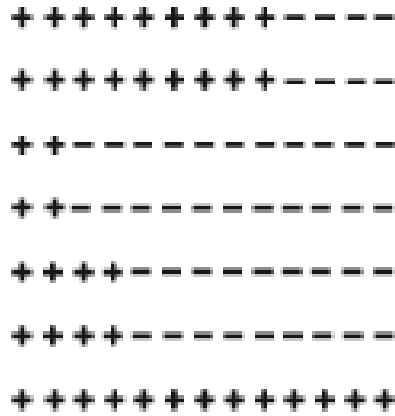


Figura 3.9. Ilustración de La ley de la similaridad

(Fuente: Alberich *et al.*, 2013, p. 25).

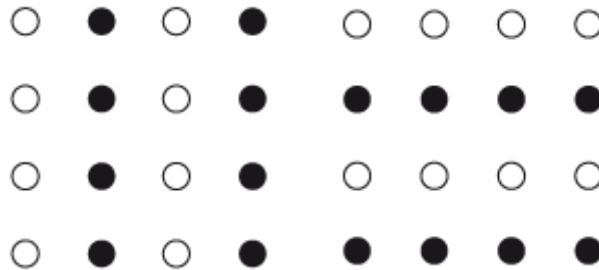


Figura 3.10. Ilustración de La ley de la similaridad

(Fuente: Alberich *et al.*, 2013, p. 25).

3.4.4.3. La ley de la buena continuación:

Afirma que los puntos que componen una escena, a pesar de ser desconectados entre sí, tienden a agruparse siempre que den lugar a una línea recta o a una curvatura suave, como es el caso de un puente cuya arquitectura sigue una línea suavemente curvada. Tendemos a percibir primero los elementos que agrupan entre sí una continuidad suave antes de los estímulos que se agrupan según cambios bruscos. En la **figura** 3.11. Tendemos a percibir primero los elementos que agrupan entre sí una continuidad suave antes de los estímulos que se agrupan según cambios bruscos.

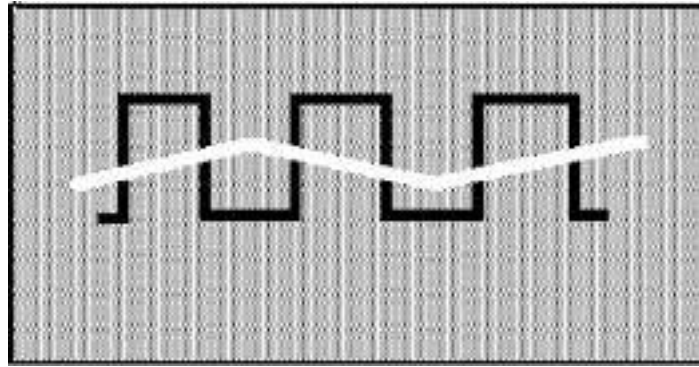


Figura 3.11. Ilustración de la ley de la buena continuación
(Fuente: Aznar Casanova en www.ub.edu/pa1/node/121).

3.4.4.4. La ley de proximidad

Trata de cuando nuestra mente basa el agrupamiento de los elementos visuales en la proximidad entre dicho. En la **figura 1.12**, los estímulos más próximos (en el espacio y en el tiempo) tienden a percibirse formando parte de un mismo "todo" perceptual.

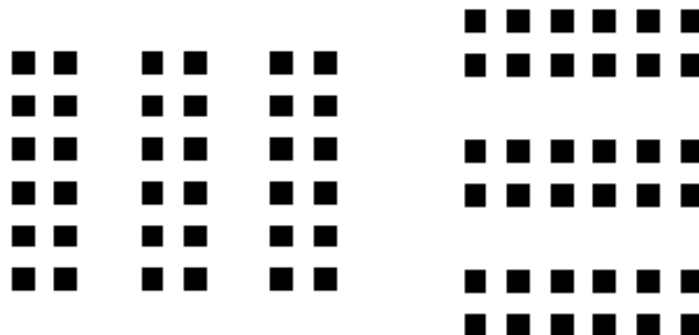


Figura 3.12 Ilustración de la ley de la proximidad
(Fuente: Aznar Casanova en www.ub.edu/pa1/node/121).

3.4.4.5. La ley de figura-fondo:

Revela la tendencia diferenciadora que adopta nuestra mente al interpretar un objeto separándolo del fondo. Además, admite otro patrón que es el de figura fondo reversible porque puede percibir el fondo como figura y la figura como fondo. En la figura 3.13 cuando se ausentan los bordes, solemos diferenciar la figura del fondo, aunque no resulte siempre fácil, exactamente como ocurre con la figura del dalmata.



Figura 3.13. Ilustración de la ley de figura-fondo

(Fuente: Aznar Casanova en www.ub.edu/pa1/node/121).

El ser humano logra ordenar su experiencia perceptiva mediante la organización de los elementos composicionales de su campo perceptivo, por muy variados que sean sus atributos, percibiendo cada elemento como una parte aislada y el conjunto que forman esas partes como un todo cuya propiedad no reside en las partes sino en el todo. Según la Gestalt, estas leyes de organización perceptual son de carácter innato debido a que tiene origen en la manera en que el sistema nervioso humano procesa los datos tal y como hemos expuesto en los apartados precedentes, concretamente en el que versa sobre las proyecciones corticales. De esta manera el *innatismo* que asevera la Gestalt reprueba la postura empirista sobre la naturaleza cualitativa de la mente que comparó a una “tabula rasa”. En el caso que nos incumbe, podemos atribuirle un carácter innatista al proceso de traducción intersemiótica, ya que tiene su base en la forma innata en que el audiodescriptor percibe el input no verbal para transmitirlo verbalmente al público con discapacidad visual.

Además de las estructuras organizativas innatas que son el “resultado de la maduración” (Luna y Tudela, 2006, p. 29), desde el punto de vista de la escuela existe un paralelismo entre los procesos corticales y los acontecimientos mentales del individuo que denominaron *isomorfismo psíquico*, es decir, una correlación/coordiación entre las experiencias psicológicas y los procesos neurofisiológicos que según Köhler no podía tratarse de réplicas fieles como los son las representaciones de los estímulo visuales en la retina, sino que se trataría, más bien, de correspondencias estructurales. En este sentido, fue rotunda su protesta de al respecto del uso confuso de las palabras “imagen” e “imagen

retiniana” que transmite la idea de que esta última tiene la misma forma que corresponde a los objetos.

El concepto de isomorfismo psíquico, igual que el del innatismo, también se podría atribuirlo al proceso descriptivo ya que el audiodescriptor se basa en la proyección cortical de una imagen retiniana para transmitirla mediante un discurso verbal que crea a partir de esa percepción.

La teoría gestáltica ha sido criticada por no presentar mediciones cuantitativas y modelos matemáticos precisos (Jäkel *et al.*, 2016) y por su carácter meramente descriptivo no-explicativo (Bruce, Green y Georgeson, 1996, p. 119). No obstante, ese carácter descriptivo es precisamente lo que resulta útil para su aplicación en la práctica artística como es la gráfica, principalmente en el diseño de interfaces (Alberich *et al.*, 2013, p. 19):

“Si sabemos lo que pasa en el proceso perceptivo podemos tenerlo en cuenta al diseñar, aunque no tengamos una explicación de por qué pasa.”

Los principios fundamentales de la psicología Gestalt enfatizan la primacía de la percepción estructurada y la aprehensión espontánea de la expresión emocional, para la cual los artistas aprenden a manipular los medios para crear efectos visuales y expresivos a su pensamiento abstracto alejándose de la precisión en la representación del mundo. Por su parte, el espectador experimenta espontáneamente estos efectos, sin embargo, el “ver” estético procede del patrón general más amplio de las características individuales (Cupchik, 2007, p. 1).

Rudolf Arnheim (2002) aplicó los principios fundamentales de la Gestalt a la creación y apreciación del cine y el arte. Propuso dos conceptos metafóricos claves para su aproximación que son “fuerzas perceptuales” y “campos perceptuales”, que desarrollaremos en un apartado ulterior, cuyos significados son basados en otras disciplinas como la física electrostática o la mecánica. Por otro lado, ahondó en los estudios de la percepción del arte y nos presentó los componentes visuales de las obras de arte desde la perspectiva psicológica de la percepción visual. Con el mismo propósito, el de ofrecer una descodificación taxonómica e interpretación de los elementos composicionales de las obras artísticas, Donis A. Dondis (2006) se basó en la propuesta de Arnheim y nos brindó una serie de principios y reglas, un “alfabeto visual”, para explorar el lenguaje de las imágenes que inciden en la semántica, la retórica y la comunicación visual en el ámbito de la arquitectura, escultura, publicidad, cine y artes

plásticas. Por ello, y porque creemos que la alfabetización visual es una habilidad primordial para el ejercicio de la traducción intersemiótica de imagen a palabra, siendo la capacidad de descodificar e interpretar con éxito los mensajes visuales, consideramos pertinente indagar ese alfabeto que constituye para los traductores (audiodescriptores) parte de la fase de documentación previa al proceso de traducción (audiodescripción) de las artes visuales. Por lo tanto, dedicamos el próximo capítulo para exponer los niveles organizacionales de los mensajes visuales, asimismo interpretaciones del lenguaje visual que han ofrecido expertos del ámbito, además de una sutil focalización en los códigos de la pintura moderna y contemporáneo debido a que será un ítem invariable fundamental en nuestro estudio empírico.

“Une œuvre d'art qui n'a pas commencé dans l'émotion n'est pas de l'art.”

(Paul Cézanne).

4. LA PERCEPCIÓN ARTÍSTICA

En el contexto museístico donde se enmarca nuestra investigación, la percepción y apreciación de las piezas de una exhibición supone una experiencia contemplativa que debuta una vez estamos en contacto con ellas. Esta experiencia perceptiva contemplativa no se limita en la observación como mecanismo fisiológico automático, sino que requiere de la habilidad de construir significados a partir de los elementos plásticos básicos utilizados por el artista en la construcción de cada obra ya que encierran cualidades estéticas y expresivas dentro de su concepción plástica y que supone una experiencia estética para el espectador. Para experimentarla, el espectador se sirve de sus destrezas de exploración, crítica y reflexión que fundan su alfabetización visual (Bonomo *et al.*, 1999 citados en Angarita, 2012, p. 21), cuyo fin es construir un sistema básico para la identificación, el aprendizaje, la creación y la comprensión de mensajes visuales manipulable por todo el mundo y no solo por los especialmente adiestrados, como el artista o el esteta (Dondis, 2017, p. 11). Por lo tanto, el mensaje visual encarna varios niveles descriptivos, y para que el descriptor consiga una interpretación correcta del mismo deber ser consciente de la naturaleza compositiva de la anatomía del mensaje visual que tiene que describir. Por ello, hemos considerado conveniente asignar unas cuantas líneas sobre los niveles descriptivos del mensaje visual así allanamos el terreno para luego detallar en los componentes de obras pictóricas consideradas como mensajes visuales.

4.1. Los niveles descriptivos de la imagen visual

La anatomía del mensaje visual es el aspecto más importante de la comunicación visual. Este mensaje se compone de diferentes niveles que van más allá de sus componentes compositivos. Dondis ha demostrado que la información visual se recibe a tres niveles diferentes que son el figurativo, que se considera el más eficaz en la transmisión del

mensaje directo e intenso en cuanto a los detalles, naturales sean o artificiales; el nivel abstracto, en el cual se transmite el significado esencial pasando desde el nivel consciente al inconsciente, es decir, desde la experiencia sensorial al sistema nervioso; y el simbólico, que lo establece el folclore y la cultura debido a que encierran un bagaje inmensamente rico en símbolos representativos refuerzan el significado del mensaje visual en muchas maneras (Dondis, 2017, p. 95):

“Expresamos y recibimos mensajes visuales a tres niveles: *figurativo* – aquello que vemos y reconocemos desde el entorno y la experiencia-, *abstracto*- cualidad cinestética de un hecho visual reducido a sus componentes visuales y elementales básicos, realzando los medios más directos, emocionales y hasta primitivos de confección del mensaje- y *simbólico*- el vasto universo de sistemas de símbolos codificados que el ser humano ha creado arbitrariamente y al que adscribe un significado-”.

Asimismo, aclara que las características propias de cada uno de estos niveles, a pesar de poder establecer entre ellos distinciones que pueden aislarlos unos de los otros, en realidad se solapan y se interponen para reforzar mutuamente las calidades específicas de cada uno. De esta manera, el carácter afinado de los detalles figurativos como el color, el tamaño, el movimiento, etc. hacen que el mensaje esté abierto a interpretaciones individuales y a modificaciones subjetivas, aun cuando estos detalles tomen una representación abstracta, es decir, cuando pasen por un proceso de “destilación” mediante el cual se reducen los factores visuales múltiples en aquellos que se consideren esenciales y aún más específicos de lo representado. De la misma manera, estos detalles visuales pueden reducirse a un mínimo irreductible que sería un símbolo que compacta y empaqueta el significado consensuado ya sea universal o culturalmente a una información visual. Sin embargo, para acceder a su significado se necesita de un grado de educación por parte del público respecto a ello.

En esta misma línea, la de establecer los niveles para la información visual, Santiago Gil González (1991) en su artículo sobre los niveles descriptivos de la imagen pictórica asienta a que el conocimiento que poseemos de las personas, objetos u organizaciones que componen nuestra sociedad trasciende de su existencia material a una representación simbólica. La figura de un presidente del gobierno, a modo de ejemplo, sería una representación material que se descompone a un nivel *sintáctico* que se reflejaría en la estructura política jerárquica y su actuación, y después en otro nivel simbólico que representaría la gobernanza, la autoridad y la influencia. La representación de nuestra

realidad, según la afirmación de Gil González, trasciende las propiedades físicas y logra un nivel simbólico representativo, además explica que esa trascendencia incluye también los objetos artísticos que están “impregnados de contenido semántico” ya que al contemplar una obra de arte sabemos, además de captar sus características objetivas, que representa un contenido que, pudiéndolo conocer o no, no dudamos de su existencia:

“Esto es más evidente en el arte contemporáneo, como en «Fuente» (1917) de Marcel Duchamp, o en cualquier obra expresionista o conceptual, donde lo que hace que las consideremos como expresiones artísticas está muy por encima de sus características formales, de la elaboración, o de la técnica utilizada.”



Figura 4.1. Foto de la réplica de 'Fuente', el célebre urinario de Duchamp.
(Fuente: El Confidencial 2017)

Ello concuerda con lo recogido en la Hipótesis 2 sobre la carga semántica de las obras de arte pictórico, las contemporáneas en concreto, así como con los objetivos que hemos creado para corroborarla, el de transmitir la carga subjetiva del texto origen (TO) a través de la audiodescripción como modalidad de la traducción audiovisual. Sin embargo, ese conocimiento simbólico que poseemos sobre los objetos del mundo exterior, a pesar de no considerarse como ente físico, está albergado en un espacio físico que le da sentido y que es la mente humana (*op. cit.*78):

“... si este contenido no está en los propios objetos, en dónde está; las respuestas pueden ser múltiples y posiblemente todas ellas acertadas: en la tradición, en la cultura, en el poder, etc. Todos estos elementos de la superestructura no son considerados como entes físicos y, sin embargo, hay un espacio físico que los alberga y les da sentido, están en el único sitio en el que lo pueden tener: la mente humana.”

González Gil califica el conocimiento de nuestra mente de simbólico-representativo ya que atribuye a las propiedades físicas y funcionales de los objetos de nuestra realidad una categoría representativa, es decir, abstrae propiedades a partir de objetos y adjudica un conjunto de atributos a elementos de nuestra realidad, ello se debe fundamentalmente a la función característica de la mente de procesar la información a partir de símbolos y dar como resultado otros símbolos como en el caso de la percepción visual que parte de un *proceso temprano*, que es la reacción de los fotorreceptores retinales a la luz, y acaba en un *proceso tardío* consciente, donde se pone en juego la cognición y el juicio. Así pues, de modo análogo a cómo los objetos y entidades de nuestra realidad se conciben a partir de niveles descriptivos, la percepción visual también puede tratarse a partir de los mismos, por lo tanto, González Gil establece tres niveles descriptivos para la percepción visual que son el físico, el sintáctico y el semántico-representativo.

4.1.1. El nivel físico de la visión

En consonancia con lo anterior, a nivel físico la visión comienza cuando la luz reflejada en los objetos se proyecta hacia nosotros y entra en contacto con los ojos y traza a partir de ahí un recorrido fisiológico, al que recurrimos en detalle en un apartado anterior, que empieza atravesando sucesivamente la córnea, el iris a través de la pupila, el cristalino y, finalmente, activa los fotorreceptores de la retina. A partir de ellos, la luz se transduce en forma de impulso nervioso y pasa a través del nervio óptico, el quiasma óptico y el tracto óptico para acabar en el cuerpo geniculado lateral. Desde aquí otra célula retoma el impulso y lo hace llegar hasta el córtex visual primario, que también lo desarrollamos precedentemente. Este recorrido fisiológico, desde luego, no es el final del viaje ya que en esta zona hay numerosas conexiones que se distribuyen en áreas más o menos próximas, (op. cit., p. 80) tal y como pudimos ver en el apartado que trata los centros corticales de visión que desvela realidad funcional del tejido neuronal del lóbulo occipital, donde realmente se produce la vista. Sin embargo, si nos limitamos a este recorrido biológico a nivel cortical, no podemos explicar la percepción visual dentro de la fenomenología artística, en cambio, tendremos que entender lo que ocurre en la mente del sujeto, cómo percibe y cómo piensa cuando está percibiendo un objeto, que en este caso sería una obra artística.

4.1.2. El nivel sintáctico de la visión

Para ello, se impone otro nivel que es el sintáctico que va íntimamente ligado a la arquitectura funcional del sistema que recoge los algoritmos que define las reglas de transformación de las representaciones. El siguiente ejemplo lo ilustra de forma más eficaz (Sierra, 87, citado en González Gil, 1991, p. 81):

$$“w:w(x,y) = A \exp [-\{a^2(x - x_0)^2 + b^2(y - y_0)^2\}] \cos(2\pi u_0 x)”$$

Esta ecuación algorítmica tampoco aporta demasiado para un acercamiento inteligible a la función de la percepción para el organismo, en cambio destaca la posibilidad de una simulación del proceso perceptivo en estructuras algorítmicas. No obstante, ninguno de estos niveles de implementación, tanto el físico como el sintáctico, pueden determinar lo que ocurre en la mente humana cuando contempla una obra de arte.

4.1.3. El nivel semántico-representativo de la visión

El nivel semántico-representativo, reúne los mismos procesos que se producen en el substrato biológico, pero con una ecuación explicativa diferente. Según la *teoría computacional de la visión*, implementada por David Marr (1982), el proceso *visual-representativo*, en realidad, es un encadenamiento jerárquico de procesos y cada uno de ellos produce una serie de representaciones que es acogida por un proceso de tres fases, cuya finalidad es conseguir el reconocimiento visual (*op. cit.*):

- *Procesamiento visual temprano.* Comienza con la distribución de intensidades luminosas proyectadas sobre la retina, se obtienen los cambios de intensidad de la imagen, así como, así como su distribución y organización geométrica. La representación obtenida, denominada el *esbozo primario*, concluye con una imagen bidimensional caracterizada por una distribución y organización geométrica explícita.
- *Procesamiento visual intermedio.* La información recogida del esbozo primario permite al sistema visual hacer explícitas las orientaciones de la imagen de tipo superficial mediante una nueva fase nombrada esbozo 2 ¹/₂ -D, luego se obtiene la representación de una imagen bidimensional con elementos que informan acerca de la forma tridimensional.

- *Procesamiento visual tardío*. El modelo 3-D, como último nivel, desempeña la tarea representativa de la forma. Dicha representación comprende un sistema natural de coordenadas centrado en el propio objeto que exige ser basado en los ejes característicos de su geometría como en ejes de simetría o de elongaciones, para que, el sistema, sea canónico. A partir de este modelo, se reconoce la imagen obtenida, aunque de manera aproximada y se finaliza dicho reconocimiento al obtener una equiparación entre el número de descriptores de la imagen obtenida y de la imagen almacenada. De ahí, se puede inferir la movilidad o inmovilidad del objeto percibido de forma inconsciente y automática.

Con todo ello, Marr propone una categorización de las representaciones visuales, correspondiente a 2D, 2 1/2 -D y 3-D de extracción de información, cada una con un vocabulario lo suficientemente rico como para brindar descripciones simbólicas completas de cada etapa. Su concepción de la visión reflejada en un *cómputo* logrado por sistema de símbolos organizados en pocas etapas del procesamiento de la información visual facilita la comprensión de su correspondiente encarnación neuronal.

Las representaciones correspondientes a los esbozos primarios, 2 1/2 -D y 3-D que concluyen con el reconocimiento del objeto, forman los interniveles del *proceso de entrada* de la visión que son: el gusto, la vista, el tacto, el olfato, el oído y el lenguaje, y tienen como objetivo dar información a los *mecanismos cognitivos centrales* (González Gil, 1991, p. 85).

Una vez obtenida la imagen de manera automática, los *mecanismos computacionales centrales* son los encargados de recoger la representación obtenida en la visión, considerando por un lado los conocimientos previos y por otro los resultados simultáneos de los análisis de entrada correspondientes a otros dominios cognitivos como el “sentido común”, así se produce una nueva representación “modificada” (Fodor, 1986, p. 145). Cabe señalar que los *mecanismos computacionales centrales* tienen acceso a toda la información relevante de que pueda disponer y a la que pueda acceder en la memoria y de las que obtengan del resto de los sistemas de entrada, a partir de ahí, tiene lugar un “proceso de fijación de creencias perceptivas” consecuente de la representación resultante que es, en palabras de Fodor, la percepción.

González aclara, al respecto, que las representaciones de la forma que propone la entrada visual en diferentes sujetos son forzosamente iguales ya que no intervienen en su elaboración los factores individuales propios de los *procesos centrales*, en cambio, son

influenciadas por la representación de alto nivel producida por la “modificación” de la representación del proceso de entrada (*idem*).

Las disposiciones y representaciones que surgen al momento de un análisis pictórico, teniendo en cuenta el perfil del espectador, no pueden ser las mismas ya que confluyen en ello factores que determinan la conducta que derive de cada uno al contemplar una obra de arte. La percepción entonces, como procesamiento central ligado a los factores de la experiencia del sujeto, puede abordarse desde la psicología cognitiva, para entender y determinar las variables psicológicas, además de las influencias culturales, que intervienen en la percepción de las creaciones artísticas y del espacio pictórico según la psicología histórico-cultural, introducida principalmente por Vygotsky (1979), que en los años 70 consideran los artefactos culturales como “índices perceptivos” (Cubero, 2005, p. 276), en otras palabras, los antecedentes culturales individuales se reflejan en la idiosincrasia de los procesos perceptivos. Bloomer Caroly, en su libro sobre la percepción, explicó por su parte que la cultura es la influencia “no genética” más prominente en la percepción humana: el prójimo te enseña cómo responder a tus percepciones, cómo pensar, expresar y entender su valor y significado adquiriendo las formas “culturalmente aceptables” de atribuir significado a tu experiencia personal (socialización) (Bloomer, 1990, p.31). La cultura entonces constituye un conjunto de parámetros aceptados colectivamente para medir la naturaleza de las cosas, una realidad compartida perceptualmente, una visión del mundo. Entre ellas, se encuentra el color, un elemento esencialmente presente en el ámbito de las artes plásticas, que es en sí mismo una construcción cultural, (Pastoureau, 2011) cuyo uso e interpretación han venido variándose con los tiempos e ideologías. En esta línea, este historiador y experto en simbología y color, afirma que las definiciones, concepciones y percepciones de color varían de una cultura a otra:

« La couleur n'est pas seulement un phénomène physique et perceptif ; c'est aussi une construction culturelle complexe, rebelle à toute généralisation, sinon à toute analyse. (...) La couleur est d'abord un fait de société. Il n'y a pas de vérité transculturelle de la couleur, comme voudraient le faire croire certains livres appuyés sur un savoir neurobiologique mal digéré ou – pire – versant dans une psychologie ésotérique de pacotille. De tels livres encombrant malheureusement de manière néfaste la bibliographie sur le sujet » (*Op. Cit.*, p. 51).

Por esta razón, y considerando la particularidad del entorno cultural marroquí que será nuestro contexto de producción y recepción de las propuestas de accesibilidad que diseñamos para las obras elegidas del Museo de Arte de Moderno y Contemporáneo, hemos decidido buscar la ayuda de artistas y críticos de arte marroquíes para la tarea descriptiva e interpretativa de los elementos compositivos de las mismas obras de arte que serán el producto central de nuestra propuesta de audiodescripción que se ofrecerá al Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo, de Rabat. De este modo, el contenido diseñado atenderá a la especificidad contextual local y se adaptará a los parámetros culturales adquiridos por los usuarios. Sin embargo, antes se acudirán a autores que han descodificado la sintaxis del mensaje visual y han propuesto diferentes interpretaciones para sus elementos compositivos que se proporcionarán en el siguiente subapartado.

4.2. Anatomía del mensaje visual

Explorar la anatomía del mensaje visual es un proceso que toma parte elemental y decisiva en el ejercicio del descriptor. Identificar la sintaxis visual de una obra plástica es una destreza que debe alcanzar con el fin de poder proporcionar al visitante con discapacidad sensorial visual una descripción selectivamente ordenada de sus elementos compositivos expresivos. Solo así, logrará transmitir al usuario invidente, además de la disposición de sus formas “materiales” (Kindinsky, 1981, p. 47) que le permitirá construir o representar una experiencia cuasi-perceptiva en ausencia de información visual, esto es, una imagen mental, además de un contenido inmaterial que comunica su carácter representativo, funcional y expresivo pretendido por el artista. Así pues, la definición de las características gramaticales y semióticas del lienzo, le sirven de guía en su ejercicio de adaptación del contenido museístico conforme con la necesidad del perfil visitante.

En el cometido de establecer una sintaxis para las manifestaciones plásticas modernas, la escuela Bauhaus (1919) fue un hito destacado en el ámbito del arte, diseño y arquitectura del siglo XX: confeccionó una teoría universal válida para todo el arte, tanto para su práctica como para su análisis, es decir, un lenguaje común de los principales componentes del arte moderno y su doble dimensión, la objetiva (material) y la subjetiva (inmaterial).

En la tarea de explorar ese lenguaje visual de la pintura no representativa, hemos considerado los escritos sobre la materia de Vasili Kandinsky (1899-1944), entonces profesor de la Bauhaus, fundador y teórico del arte abstracto y considerado uno de los

artistas más importante del siglo XIX, además del saber de dos figuras de obligada referencia por su aportación literaria sobre la percepción artística. El primero de ellos es Rudolf Arnheim (1904-2007), mencionado anteriormente, que fue uno de los primeros psicólogos de aplicó la psicología de la Gestalt a los estudios de la percepción artística a través de una interacción conceptual entre arte y psicología que podríamos resumir en la consideración de las leyes de la percepción por parte de la Bauhaus como base teórica y experimental en el ámbito del arte, así como en la consideración del sujeto perceptor plenamente partícipe en el hecho artístico considerado como experiencia perceptiva (Grassi, 2013). La segunda es Dondis (1924-1984) que tuvo sus precedentes en las teorías de la Bauhaus sobre el arte visual y las artes aplicadas, además del diseño y la arquitectura, y cuyos escritos se fundamentan en estudios científicos sobre la percepción visual humana y su efecto en el significado.

Tomando como base las anteriores referencias hemos podido dar con una serie de elementos compositivos de los objetos museísticos bidimensionales, las obras abstractas específicamente, que el descriptor debería tomar con meticulosa consideración para su tarea de documentación sobre el objeto debido a considerarse, los elementos compositivos, el lenguaje del texto origen (TO) en su modo no verbal:

“Para analizar y comprender la estructura total de un lenguaje es útil centrarse en los elementos visuales, uno por uno, a fin de comprender mejor sus cualidades específicas.” (Dondis, 2007, p. 64).

Para ello, los elementos visuales a definir son: el punto, la línea, el contorno, la dirección, el color, la textura, la dimensión, la escala y la composición. A estos elementos, propuestos por Dondis, Arnheim por su parte propone sumar dos elementos más que son la forma y la forma “inmaterial”, que sería el contenido expresivo de la forma material. Asimismo, las fuerzas visuales que ofrecen el color y la forma como dos atributos esenciales del mensaje visual y que permiten un acceso directo al contenido expresivo de una obra mediante fuerzas psicológicas (Arnheim, 1989, p. 18). Mientras que Kandinsky, en su desarrollo del análisis de las cualidades expresivas de los elementos artísticos, ha llegado a relacionar el color, la forma, la línea y la textura con la expresión del sentido visual.

Esta lista de elementos es reducida en número, sin embargo, son la materia prima y la sustancia básica de toda información visual, por lo tanto, procuraremos analizar cada uno de los elementos apoyándonos en las aportaciones de los tres autores y, por consiguiente,

sugerir formas para describirlos y transmitirlos a nuestro público en cuestión que es el invidente.

Asimismo, durante los cuatro años de investigación hemos entrevistado a artistas, profesores de bellas artes y críticos artísticos para proporcionarnos su lectura de algunos elementos visuales pictóricos, adaptada al contexto árabe y concretamente al local que es el marroquí.

4.2.1 El *punto*

El *punto* como la unidad más simple y escueta de la comunicación visual tiene gran fuerza de atracción sobre el ojo, al conectarse con varios dirigen la mirada y al yuxtaponerse crean ilusiones de tono o color (Donis, 2007, p. 65). En su forma abstracta se convierte en superficie que depende de su tamaño que puede llegar a cubrir todo el plano. El *punto*, idealmente redondo, desde que se materializa es susceptible a desarrollar formas infinitamente libres (Kandinsky, 1996, p. 26), desde la excelentemente geométrica hasta la orgánica o la aleatoria.

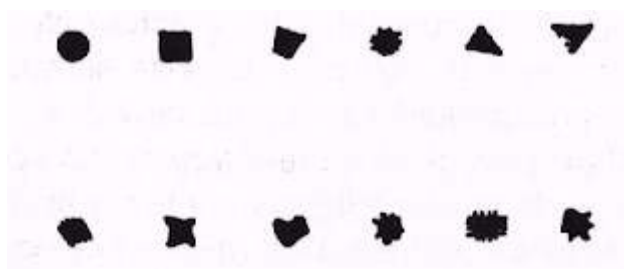


Figura 4.2. Formas puntuales

(Fuente: Kandinsky Vasili, 1996, p. 27)

El punto como elemento conceptualmente interior puede representar la afirmación permanente surgida con brevedad y rapidez, aunque en realidad la obra encuentra su expresión en la composición organizada y total de todos los elementos, no obstante, puede el punto constituir por sí mismo, en su forma esquemática, una obra de arte (op. cit., p. 28).

4.2.2. La línea y direccionalidad

El *punto*, arrastrado por una fuerza exterior, se convierte en *línea*. Dicho desplazamiento genera dirección hacia la cual el punto se extiende formando una línea recta en su forma de movimiento más simple, o una línea quebrada si el punto es arrastrado por dos fuerzas alternantes. En cambio, cuando esas fuerzas productoras de línea son dos simultáneas

derivan en líneas curvas, y ambas pueden variar en su segmentación u ondulación (Kandinsky, 1996, p. 49). Las líneas indican direcciones y así cobran significados: la horizontal es estática, pesada, rendida a la gravedad, es la finitud de la tierra y tiene un carácter frío, en cambio la vertical es estática, ligera, elevada, fuerte, espiritual, autoritaria, es la rectitud moral y tiene un carácter cálido, mientras que a diagonal es dinámica, inestable, movida, veloz, agresiva, ambiciosa y con un carácter templado.

En cuanto a la línea quebrada Kandinsky las catalogó según su ángulo, con lo cual, la de ángulo agudo (45°) es activa y cálida y cuanto más cerrado es el ángulo más cálido es la línea; la de ángulo recto (90°) insinúa un frío controlado; y la de ángulo obtuso es débil y torpe. De igual modo, etiquetó a las líneas curvas según sus dos grados de ondulación que son el geométrico y el libre. Las primeras diseñan la igualdad en las presiones negativas-positivas, y las segundas una lucha temperamental entre las dos presiones, y mientras más acentuada la ondulación más es acrecentada la lucha, especialmente con el engrosamiento de línea en la altura de cierta ondulación (*op.cit.* p. 76). Y si la línea es reforzada cualitativamente se puede traducir con un refuerzo musical, por ejemplo, el de un violín por otros violines. Ejemplificamos la direccionalidad de la línea con dos obras pictóricas: la primera ilustra una escena de músicos de jazz “Los Músicos”, de Nicolás De Staël, un estilo musical cuyo discurso es rebosante de espiritualidad e indisoluble de una rítmica elegante y relajante. La segunda es “Komposition 8” de Kandinsky, una obra que reúne elementos compositivos dinámicos como líneas diagonales que revelan la musicalidad contenida notarialmente en el lienzo.



Figura 4.3. Pintura *Los Músicos*, Nicolás De Staël, 1952.

(Fuente: www.centrepompidou.fr)



Figura 4.4. Pintura *Komposition*, Vasili Kindinsky, 1923.

(Fuente: <https://www.wassilykandinsky.net/work-50.php>)

4.2.3. El contorno

La *línea*, por otra parte, describe un *contorno*, un círculo, el cuadrado y el triángulo equilátero como contornos básicos. Cada uno con su carácter específico y sus rasgos únicos y gran cantidad de significados que se les tribuye mediante la asociación, la adscripción arbitraria o mediante nuestras propias percepciones psicológicas y fisiológicas (Donis, 2017, p. 69). Al círculo se le asocian significados de infinitud, calidez, protección y produce un efecto centrífugo. Al cuadrado, de torpeza, honestidad, rectitud, inclusión, esmero y atracción. Al triángulo, la acción, dinamismo, conflicto, tensión, estabilidad o una fuerte orientación, y el rectángulo dirige la vista a sus lados.

4.2.3. Formas y direccionalidad

A la *dirección* significativa de la *línea* que compone los diferentes *contornos*, Donis le ha asociado significados (*op. cit.*, p. 71):

- La dirección horizontal-vertical del cuadrado, es la referencia primaria del ser humano en términos de bienestar y maniobralidad y también con la estabilidad en todas las cuestiones visuales facilitando el equilibrio del ser humano.
- La dirección diagonal del triángulo es la referencia opuesta de la idea de estabilidad siendo la fuerza direccional más inestable y, por lo tanto, la más provocadora. Adscribe un significado amenazador y subversivo.

- La dirección curva del círculo es asociada al encuadramiento, la repetición y la calidez.

4.2.4. La *dimensión*

La *dimensión*, como magnitud medible de un espacio, es carácter exclusivamente inherente a nuestra experiencia visual del mundo real y no de las representaciones bidimensionales, sin embargo, los artistas dominan la perspectiva a la perfección absoluta y se sirven libremente de ella a través de la manipulación tonal del claroscuro, así como de las luces y sombras (Donis, 2017, p. 69), de este modo, nos ofrecen una representación bidimensional del mundo real que roza la perfección como en el caso de Leonardo da Vinci y “la perspectiva central” aplicada a su *última cena*.

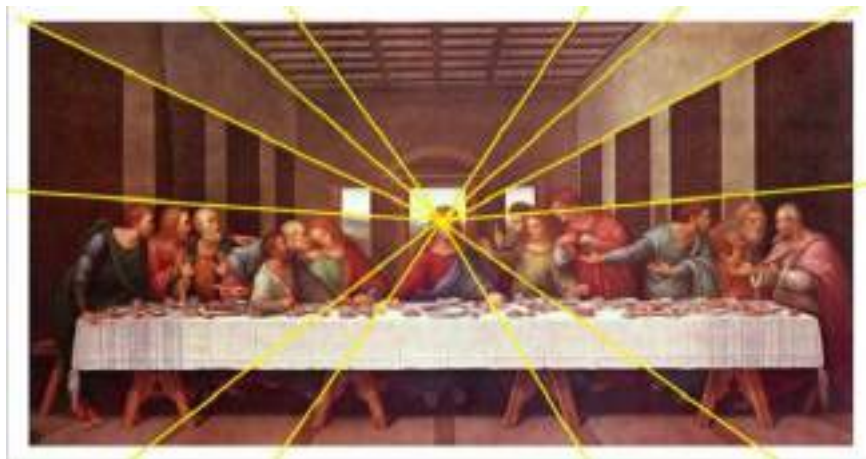


Figura 4.5. Pintura *La última cena*, Leonardo da Vinci, 1497.
Monasterio de Santa María delle Grazie de Milán

En la pintura figurativa o representacional se sirven, además de la *dimensión*, de la *escala* considerada esencial para estructurar los mensajes visuales en cuanto a su apariencia en el plano, así pues, pueden hacer que una estancia grande parezca grande y acogedora y viceversa (*op. cit.*, P. 76). La versión contemporánea de la *escala* es Modulor, establecida por Le Corbusier y tiene por meta establecer armonía y definir las proporciones basadas en la naturaleza y adaptadas a la escala humana.

4.2.5. La *textura*

Otro elemento presente en las composiciones pictóricas modernas es la *textura* que califica la superficie de un objeto: rugosa, lisa, resbaladiza, etc. En las artes visuales, la textura puede ser *real* cuando se puede sentir al tacto, o *inferida* cuando se sugiere su

apariencia. Se usó por primera vez por los pintores venecianos en el Renacimiento italiano y se reivindicó su importancia con el *Collage*, de la mano de los cubistas y dadaístas. Para los artistas contemporáneos el tratamiento de las texturas es su principal lenguaje de comunicación y el empaste de sus pinceladas es el aspecto más distinguido de sus obras bidimensionales, principalmente en el arte matérico y el minimal. Es más, una pintura de *empasto* (“mezcla” en italiano), en cuya superficie viene aplicada pintura en capas gruesas para crear una textura, se considera pictórica ya que encierra, igual que el elemento color y forma, gran importancia en la producción del significado. Incluso la manera de aplicar la pintura a la superficie del lienzo, ella misma, puede contribuir a reforzar conceptos expresivos de una pintura, por ejemplo, una “frenética violencia en la aplicación de un pigmento puede encerrar un verdadero valor”. (Knobler, 1970, p. 235).

Kandinsky sustenta que la composición puramente pictórica dispone de dos medios que son la forma y el color (1981, p. 62), un lenguaje pictórico entonces es un “lenguaje de forma y color”. Arnheim, por su parte, adopta la misma postura y confirma que son los portadores de “fuerzas perceptuales” y que proporcionan la principal vía de acceso al significado simbólico del arte (2002, p. 26). La “fuerzas perceptuales” no son contenidas en los objetos que miramos, sino, son las fuerzas psicológicas aplicadas a la percepción. Dicho de otro modo, la imagen percibida, no la pintura, es la obra de arte (*op. cit.*, p. 31).

4.2.6. Forma y *forma*

En cuanto al elemento *forma*, Arnheim ha hecho distinción cualitativa entre la forma “material” e “inmaterial”. De este modo, la forma material es la que viene determinada por sus límites y contornos, se percibe gracias al resultado de un juego recíproco entre el objeto material, el medio luminoso que actúa agente transmisor y las condiciones reinantes en el sistema nervioso del observador, es decir, la forma percibida a nivel fisiológico. En cambio, la forma inmaterial es la forma invisible del contenido, es decir, cada forma es semántica y no solo sintáctica. En esta cuestión Kandinsky se ha extendido y ha explicado que una obra pictórica es la “fusión inevitable e insoluble” del elemento interior y exterior, eso es, contenido y forma, el primero es un elemento determinante en la elección del segundo, con lo cual, es considerado la expresión material del contenido expresivo (1996, p. 43).

Por su parte, RACHDI Muhammad, artista, profesor de bellas artes y crítico de arte, afirmó al respecto que la forma material encarna varias lecturas y simbolización que difieren de una cultura a otra y de un contexto a otro en la misma cultura:

“Même-si les qualités plastiques spécifiques à une forme peuvent induire certaines lectures, la symbolisation diffère d’une culture à une autre et parfois même, dans une seule et même culture, d’un contexte à un autre. Par exemple, la symbolisation dans le contexte artistique n’est pas la même dans le scientifique. Dans les arts amazighs au Maghreb les formes qui ornent le corps humain et les objets usuels procèdent généralement d’une schématisation de la réalité visuelle et le langage plastique à une double fonction, ornementale et symbolique. Par exemple, un losange peut tout simplement symboliser une femme et un triangle son sexe, une ligne brisée en zigzag, une cour d’eau, etc. Les entrelacs géométriques arabo-musulmans ne sont pas à proprement parler des représentations, mais sont souvent conçus dans une dynamique de la célébration de la transcendance. Ils participent pleinement d’une vision du monde dans son rapport à l’au-delà et d’une conception spécifique de la Divinité.” (Anexo 5 :entrevista Muhammad Rachdi).

4.2.7. El color

Una forma bidimensional no puede existir sin el color, incluso la existencia de una forma negra sobre un lienzo necesita de un fondo blanco, su existencia depende del contraste entre el blanco y el negro. El color está impregnado de información visual, por lo tanto, un enorme vocabulario expresivo ya que cada color engloba una amplia categoría de significados asociativos y simbólicos:

“En realidad, el color está cargado de información y es una de las experiencias visuales más penetrantes que todos tenemos en común. Por tanto, constituye una valiosísima fuente de comunicadores visuales.” (Donis, 2007, p. 64).

Cuando paseamos nuestro ojo por una paleta de colores experimentamos sensaciones como la satisfacción o la alegría que son de carácter superficial y de corta duración, sin embargo, pueden despertar sensaciones más profundas hasta convertirse en vivencias psicológicas. Estos son, los dos efectos del color sobre el espectador: un efecto puramente físico que inicia al mirar el color y otro psicológico producido por la contemplación del color y que provoca en el individuo una “vibración anímica”:

“En general, el color es un medio para ejercer una influencia directa sobre el alma. El color es la tecla. El ojo el macillo. El alma es el piano con muchas cuerdas. El artista es la mano que, por esta o aquella tecla, hace vibrar adecuadamente el alma humana.” (Kandinsky, 1981, pp. 58-59).

Donis (2007, pp. 67-68) nos ha brindado una representación de los matices primarios y elementales del color, así como de sus grados de saturación, así pues, el amarillo es más próximo a la luz y el calor, el rojo es más emocional y activo, y el azul es pasivo y suave.

Cuando se mezclan se producen colores secundarios y con ello se obtienen nuevos dignificados, y otros más cuando se adquieren los terciarios. En cuanto a su saturación, o su pureza respecto al gris, los menos saturados son sutiles y tranquilizadores, mientras que los más saturados derrochan más emoción y expresión (Kandinsky, 1981, pp. 86-87). Arnheim (2002, p. 366) aclara al respecto que un mismo color en dos contextos diferentes no es el mismo color ya que queda alterado por cada toque de color que se añada al lado, puede dejar de ser cálido para ser frío, como puede dejar de ser armonioso para convertirse en discordante. Así pues, el orden de la composición pictórica es un factor esencial en la estabilización del carácter de cada color y de su “enunciado artístico” expresivo. Su identidad se establece por su relación con otros, además, sus impresiones subjetivas son atribuidas por los artistas, autores y civilizaciones. Esto es, el significado del color viene acotado de manera diferente, si no es coincidente, en cada cultura, sirva como ejemplo el luto que en España es designado por el negro, mientras que en Marruecos es el blanco, pero en Egipto es el negro como en España. Asimismo, la forma escogida por el artista influye del mismo modo que la cultura en el contenido expresivo del color, de hecho, la relación entre color-forma es inevitable, Kandinsky (1981, p. 64) explica que los colores agudos tienen mayor resonancia cualitativa en formas agudas y los colores que tienden a la profundidad se acentúan en formas redondas y puesto que el número de colores y formas es infinito, así también son infinitas las combinaciones y, por consiguiente, los efectos. El artista disfruta de una libertad sin trabas para la elección de su vocabulario plástico que lo confecciona a partir de un arsenal de componentes y se decanta por los que considere que tengan el impacto y la derecha en materializar el contenido de su arte. El impacto está condicionado, además de por los elementos plástico que venimos desarrollando, por la composición de estos que el artista ordena para invocar una idea u sensación concreta.

4.2.8. La organización de la *composición*

Lo primordial para cada obra de arte es la intención central del artista que le exige decidir el número y la clase de los elementos que utilizará y la forma en que los ordenará en el espacio bidimensional del lienzo. Blanche (1996) declaró respecto al orden :

"Se rappeler qu'un tableau – avant d'être un cheval de bataille, une femme nue, ou une quelconque anecdote – est essentiellement une surface plane recouverte de couleurs en un certain ordre assemblées" (Blanche, 1996, p. 26).

El orden en el que está presentada la amalgama debe estar innegablemente unificada, así el espectador tiene delante una obra organizada y ordenada y que, al mismo tiempo, le ofrece el reto de buscarle significado a dicho orden estético. La unidad en una obra de arte va emparejada con el significado de esta. El sentido expresivo de una mancha azul, por ejemplo, se logra mediante su posición en el lienzo, su configuración, colorido particular y, así como, su “acción mutua” entre la mancha azul y las otras partes constituyentes de la obra (Knobler, 1970, p. 111).

Existen dos técnicas esenciales a través de las cuales se logra la complementariedad de los elementos plásticos que son contraste y la armonía. El contraste se crea a partir de oposiciones marcadas entre los diversos elementos de una composición, ya sea a partir del vacío/lleno, del claro/oscuro, de lo curvo/recto o del primer/segundo plano, etc. De este modo, se ponen de relieve las diferencias entre las partes contrastantes y, por consiguiente, los elemento en cuestión. Estas diferencias se exigen una a la otra para lograr la plenitud y cumplir un requisito imprescindible en una composición estética satisfactoria que es la armonía, o en palabras de Arnheim (2002, p. 22) el *equilibrio* al que se refirió con el término “peso visual” y aclaró su variación cuantitativa que depende del color, luminosidad, forma, textura, tamaño y disposición de los elementos del espacio pictórico. De ahí, y vista la relevancia de estas dos técnicas para la plenitud de una obra pictórica, el audiodescriptor debería referirse al contraste de sus elementos y a la armonía que crean mutuamente, en el intento de dar una idea sobre el “peso” de la imagen mental que haya construido el usuario ciego.

Asimismo, podemos citar otras técnicas que son la *unidad* que se logra a través del movimiento y la *continuidad* que crea la disposición de los elementos de la obra. Estas ofrecen un camino prescrito a seguir y trasladan el observador de una parte a otra de manera paulatina. Para ello, el artista reúne sus elementos en una conexión lineal que puede cobrar una forma geométrica o desarrollarse hasta adoptar una apariencia laberíntica. Dicha linealidad geométrica por ejemplo se puede resaltar en la descripción de la disposición de los elementos de una obra a partir de las indicaciones que ofrece el audioguiado, así proporciona al visitante con discapacidad visual una guía para una visualización espacial ordenada de los mismos. Otro elemento importante en la composición es el relacionado con la situación del sujeto en el espacio donde está exhibida la obra de arte (Luque, Soler y Posadas, 2016, p. 279).



Figura 4.6. Pintura *La Sainte Famille Canigiani*, Raffaello Sanzio (1507-1508).
(Fuente: www.lamusee.fr/sainte-famille/?part=text)

La *unidad*, la *continuidad* y la *linealidad*, por lo tanto, pueden proporcionar al audiodescriptor señales útiles para organizar la descripción de la disposición de los elementos plásticos de una pintura y, por consiguiente, facilitarle al usuario el acceso a una copia mental ordenada.

El análisis de las cualidades expresivas de los elementos artísticos tratando de relacionar el color puro, la forma, la línea y la textura con la expresión del sentido visual no ha recibido el consenso de los artistas en cuanto a la atribución de significados a cada elemento particular, pero es posible sugerir clases de significados generales y quizás obvias. Ello se debe a que la percepción del mundo propia de cada creador artístico se “pictoriza” (Sagüillo, 1985, p. 185) distintamente en cada caso ya que la experiencia de cada uno se basa en marco referencial subjetivo propio de cada creador, de hecho, la diversidad de los estilos pictóricos evidencian esa variabilidad en la forma en que los seres humanos comunican sus representaciones visuales (Vílchez, 2018, p. 43) como resultado de los cambios en su praxis, es decir, en su interacción afectiva con el mundo exterior. Lo cierto es que cada elemento es un componente esencial del significado representativo, funcional y expresivo o estético pretendido por el artista (Knobler, 1970, p. 111).

Kandinsky, a lo largo de *Sobre lo espiritual en arte*, indica estar convencido de que el arte es derivado de una experiencia real pero también desarrollado a partir de una realidad personal y subjetiva del artista, sin ninguna intención de representar pictóricamente el mundo exterior, y para ello el artista adscribe valores expresivos a colores y formas

particulares y pinta con una preocupación primordial por estos valores ya que representa lo subjetivo de su experiencia, es decir, su respuesta “espiritual” a sus vivencias.

El apartado siguiente tiene el objetivo de resaltar el aspecto subjetivo, emocional y estético de las manifestaciones artísticas modernas teniendo como punto de referencia los escritos de Kandinsky Wassily, precursor y teórico del arte pictórico moderno. Nos servirá para reivindicar un género textual retórico y subjetivo para las audiodescripciones de objetos museísticos, en concreto los pictóricos modernos, y fundamentará nuestra convicción de la necesidad de emplear un criterio subjetivo en las AD museísticas.

4.3. Traducir experiencias estéticas

Kandinsky comenta que toda época presenta su cambio expresado con una forma que corresponde exactamente a su contenido y recibe así una “fisionomía” que le es propia, llena de expresión y fuerza, así, la transmutación profunda en la sociedad moderna se ha convertido en una gran revolución de las artes y la negación absoluta del materialismo puro, y la consideración de la idea sintética en la cual el espíritu (la fuente) y materia (la expresión) forman un solo proceso (1970, p. 153). La creación de un mundo ilusorio basado en un mundo real dejaba de interesar a los artistas contemporáneos y se ha distanciado de la pintura representativa o figurativa. Este hecho debe vincularse al desarrollo de la cámara fotográfica y a su uso de forma dominante en la representación bidimensional del mundo. Otro factor influyente es la creciente preocupación por el mundo personal e interno del individuo que han recomendado la psicología y la psiquiatría modernas y que nos han enseñado a considerar, como parte real e importante de nuestra existencia, parcelas enteras de nuestra experiencia no vista o incluso incognoscible que antes no las teníamos en cuenta. De esta forma los artistas han dirigido la mirada hacia su interior explorando y expresando sus reacciones subjetivas ante el mundo circundante y creando incluso un mundo propio mediante el lienzo y el pigmento. Asimismo, no podemos obviar el ascendente interés por la obra de arte como una bella y excitante combinación de formas y colores que satisfaga la necesidad estética sin depender del potencial figurativo o no representativo de la obra.

Con este panorama, los comienzos del siglo XX han presenciado una forma de expresión de lo que se esconde detrás de la realidad y que lleven de lo visible a lo invisible, así pues han salido a la luz manifestaciones artísticas subjetivas y estéticas contenidas en imágenes expresivas, que consisten o en la representación de la actitud de su creador respecto a un tema, o bien en una obra no representativa que ofrece una atmósfera o símbolo evocador

creado por el color, la forma y los otros elementos plásticos, y que precipita una respuesta emocional en el espectador que formará parte de su respuesta estética estimulada por el mismo objeto de arte.

Kandinsky explica que toda obra de arte nace de una emoción que en el artista se traduce en sentimiento, y este le impulsa a crear:

“Una vez ha sido creada la obra, es decir, una vez la emoción ha tomado forma, ha sido fijada en un soporte material, provoca en el espectador un sentimiento que le permite encontrar el contenido de la obra, la emoción permanente espiritual. La obra es pues la forma material exterior que posibilita la comunicación del contenido inmaterial, el lenguaje de alma a alma que habla de emoción.” (1996, p. 41).

En síntesis, define que la pintura como arte puro está en la obligación de servir a la comunicación “de espíritu a espíritu” y de desarrollar independientemente del elemento espiritual lejos del elemento corporal, es decir, lo material (*op. cit.*). Esta idea la podemos ilustrar como sigue:



Figura 4.7. Ilustración de la relación entre emoción, sentimiento y obra de arte.

(Elaboración propia)

El arte es el medio idóneo para transmitir emociones, no a través de imágenes verbales, sino por medio de símbolos y elementos plásticos que, a juicio del artista creador, permiten reflejarla y transmitirla. En cambio, en las audiodescripciones de obras de arte se parte del lenguaje léxico para transmitir la emoción que evoca el objeto además de describir lo visto, para ello, consideramos la importancia de un discurso de índole subjetiva y metafórica, con el fin de lograr transmitir la carga emotiva que, en el caso de obras abstractas y postmodernas, suele ser muy elevada.

Knobler afirma que una obra de arte no representativa nos produce satisfacción al brindarnos la posibilidad de descubrimiento, el placer de hallarle significado, y está también la satisfacción de experimentar la transportación a un mundo aparte del nuestro propio:

“(…) a un mundo que tiene orden y razón en un grado que a menudo no puede hallar en la complejidad del suyo, o que le ofrece algún respiro de las realidades de la experiencia inmediata y le permite el lujo de una existencia temporal en un ambiente creado por el artista.” (1970, pp. 310-311).

Asimismo, invita a “placeres sensoriales” que proporcionan la respuesta al tacto de una pieza de mármol liso o de un yeso arabesco de tacto frío, o también la respuesta a un color de saturación baja que incita un estado de tranquilidad. Una obra de arte tiene incluso efectos en los sentidos, estimula nuestra imaginación, aísla nuestra conciencia en un mundo de claridad o de enseño, esta experiencia “aumenta las riquezas de la vida de una manera que no puede ser reproducida por otros medios” (Knobler, 1970, p. 309). Sin embargo, estas satisfacciones, placeres y apreciación de la obra solo se experimentan cuando conformamos parte activa en nuestro dialogo con la misma, y solo así cobra un valor estético y se convierte es una experiencia meramente estética. Esta satisfacción estética es el resultado de una compleja combinación de actitudes subjetivas y de facultades perceptivas y según Albert R. Chandler es una “experiencia estética” que puede definirse como:

“(…) satisfacción en la contemplación o como una intuición satisfactoria. Cuando disfruto de una bella puesta de sol, me siento satisfecho de contemplarla. Mi curiosidad intelectual se adormece, y en ese momento no me importan las causas físicas de las nubes y la luz. Mi interés práctico queda en suspenso, y entonces no me importa si un cielo determinado presagia tiempo seco, aunque mi jardín necesita la lluvia. Estoy satisfecho contemplando la puesta del sol.” (1934, pp. 9-10)

La obra de arte existe entonces como una “entidad física finita” (Knobler, 197, p. 311) una vez que el artista ha refinado el toque final, y sólo adquiere su valor estético cuando provoca una experiencia estética en el espectador. Esto último ocurre cuando un sujeto entra en un "estado mental" caracterizado por la apreciación y evaluación de una creación artística (Iseminger, 2006 en Noël, 2012, p. 168), y también cuando la obra de arte genera una respuesta emocional (Brown y Dissanayake, 2009, p. 43 y Jacobsen, 2010, p. 184). A partir de ello, daríamos por sentado que las obras de arte encarnan dimensiones

formales, es decir, elementos del lenguaje plástico que hemos detallado anteriormente, para cumplir su propósito de invitar "legítimamente" a experiencias de diversa tipología, más que a estados estéticos, morales, cognitivos, religiosos o sexuales (Noël, 2012, p. 174), es decir, estados mentales subjetivos (Zeki, 2012). En su encarnación moderna, la estética tiene que ver con las relaciones formales intrínsecas de una obra de arte que se encuentran disociadas de su contenido material. No obstante, no puede experimentarse a menos que el observador le dedique al objeto ante él su atención plena e individual, así se establece entre ambos un contacto íntimo que puede conducir a una plena experiencia estética que brota de su atención recíproca (Knobler, 1969, p. 13). Radfield ofreció una analogía que explica claramente lo que es la estética en el arte:

« Art ... is like a window with a garden behind it. One may focus on either the garden or the window. The common viewer of a Constable landscape or a statue by St. Gaudens focuses on the garden. Not many people ... 'are capable of adjusting their perceptive apparatus to the windowpane and the transparency that is the work of art » (Redfield, 1971, p. 46).

De las consideraciones anteriores, podemos concluir que la obra de arte nace a partir de una emoción que el artista materializa en un soporte físico, sirviéndose de los componentes adecuadamente expresivos a su parecer, su propia experiencia creativa y estética acaba en el taller y cambia de dirección. En los espacios expositivos vuelve a cobrar vida solo cuando es tomada por sus factores de forma y color, así le proporciona al observador una vía de acceso a su significado simbólico, suscita en él emociones o bien un estado mental o subjetivo. En la tarea del descriptor, revelar cuántas formas o cuántos colores dispone una obra de arte, no es más que incitar a mirar o, en el caso de un visitante con ceguera, a crear una imagen mental de la misma, con lo cual, se limitaría solo al carácter objetivo de la obra y obviaría su carácter esencial e idiosincrásico que es el subjetivo. Además, la experiencia del visitante con la obra de arte no llegaría a ser estética por falta recursos retóricos y subjetivos que activarían su imaginación, le transportarían a un mundo ajeno o le involucrarían en un estado mental concreto. Siendo así, la obra de arte no llegaría a tomar parte de un diálogo activo con el visitante y menos aún crearía ambiente propio de una experiencia estética, por lo tanto, no podría considerarse como tal.

Es cierto que la formación de un traductor no le permite la interpretación correcta de una obra de arte a menos que esté alfabetizado visualmente y, más importante que eso, familiarizado con la concepción plástica del artista creador de la obra objeto de interpretación. Para ello, debe hacer de la *intuición* su única guía en su ejercicio de traducción y para conseguirla necesita ir reuniendo conocimiento del lenguaje propio del artista hasta acabar por dominarlo y adentrarse en su terreno (Kandinsky, 1972, p. 96). Al no darse el caso, y gracias al carácter interdisciplinar de la accesibilidad museística como práctica, asumen el cargo de interpretación críticos de arte, de hecho, su ejercicio de crítica se ha valorado igual que el de un traductor (Guasch, 2003, p. 1):

“(…) la crítica de arte se ha de entender como traducción literaria de experiencias sensitivas e intelectuales fruto de un diálogo de tú a tú entre el crítico y la obra de arte.”

El estilo discursivo del crítico, en calidad de “mediador” entre el mundo de la creación artística y el de su disfrute por parte del espectador, ha venido acentuándose hacia una “máxima subjetividad” a la era contemporánea, además de densificarse en metáforas como la sinestésica que se refleja en la “musicalidad de los colores”, en el “ritmo de las composiciones” o bien en el “cromatismo de las variaciones musicales. (Calabrese, 1994, pp. 12-14).

Muhammad Rachdi admite que la confección de la descripción de una obra de arte concreta con un lenguaje neutro y objetivo es extremadamente difícil, si no imposible ya que toda descripción del aspecto material de una obra implica necesariamente una lectura subjetiva, además, esta última aporta a la obra un significado adicional que la lectura objetiva por sí sola no lo puede ofrecer:

“En matière d’art, il est extrêmement difficile voire impossible de développer un langage parfaitement neutre et objectif. Toute description de l’aspect matériel d’une œuvre engage déjà une analyse et implique nécessairement une lecture subjective. Il est impossible de dire la réalité telle qu’elle est effectivement. On la dit toujours telle qu’on la perçoit. La réalité échappe à la saisie du langage et le descripteur ne saurait ne pas opérer des choix dans la réalité visuelle à mettre en mots. Aussi, s’il importe de mobiliser la rationalité en cultivant autant que possible le souci d’objectivité pour les besoins de l’étude scientifique, il est toujours enrichissant de donner la part belle à la subjectivité en laissant la sensibilité et la saisie intuitive s’exprimer. Car cette lecture nous ouvre des portes insoupçonnées et apporte aux œuvres un surcroît de signification que l’objectivité seule ne saurait offrir.”

El fin último de las prácticas audiodescriptivas y de las actividades diseñadas dentro de los museos y galería de arte es divulgar el producto estético entre un público de perfiles diversos, proporcionarle las condiciones imprescindibles para experimentar, en pie de igualdad con el visitante vidente, una experiencia estética proporcionada por la obra de arte que tienen delante a partir de un “juego recíproco entre las propiedades aportadas por el objeto y la naturaleza del sujeto observador” (Arnheim, 2002, p. 20). Las propiedades físicas proporcionadas por las obras de arte, a las que nos referimos en el segundo apartado de este capítulo, definen solo el “estímulo”, es decir, el mensaje enviado al ojo, mientras que su expresión y sentido dimanar enteramente de las fuerzas perceptuales propias de cada perceptor:

“El arte, la belleza no están en los objetos así calificados, están en la cabeza de las personas que las crean y aprecian” (González Gil, 1991, p. 92).

La percepción visual de una obra de arte a partir de una imagen retiniana, por lo tanto, es una simple recogida de materia prima para su posterior procesamiento a nivel cognitivo supuestamente alto, donde se ve afectada por la experiencia pasada del espectador, así como por sus referentes socioculturales, de ahí tiene su propia percepción de la misma obra basada en hechos conocidos por él. En cambio, en ausencia de un estímulo visual, como en el caso de los invidentes, se forma igualmente una imagen mental a partir de una representación lingüística de la realidad que fue aprobada en la teoría de codificación dual (*Dual Codign Theory*), hipotetizada por Allan Paivio (1971), que se tratará a continuación.

4.3.1. Lo que es la cognición para la percepción

Con el fin de recapitular lo dicho hasta aquí sobre el concepto percepción, podemos decir que es la conciencia de cada uno de nosotros del mundo que le rodea, se encuentra basada en la información que recibimos a través de la vista, el oído, el tacto y el olfato, la consideramos un atributo natural e intrínseco, y aunque damos por sentado que nuestra visión del mundo es una, idéntica e indistinta, sin embargo, no lo es. La escisión entre la percepción propia de cada individuo se debe al efecto del tratamiento a que se somete el *input* que recibe por los sentidos como material en bruto que debe ser examinado, probado, reorganizado y almacenado, esto es, su procesamiento cognitivo. De hecho, para enfrentarse al mundo nuestra mente debe cumplir dos funciones que son la recogida de

información y su procesamiento, y una percepción activa implica aspectos de pensamiento (Arnheim, 1989, p. 152):

“No parece existir ningún proceso del pensar que, al menos en principio no opere en la percepción. La percepción visual es pensamiento visual.” (*op. cit.*, p. 27).

En el caso de las artes visuales que nos interesa, el observador recoge información a través de sus sentidos respecto al objeto visual que tiene delante; esta información es enviada al cerebro por su sistema nervioso para ser procesada. Factores como la propia experiencia, la situación geográfica, económica y política del observador, su creencia religiosa, su entorno sociocultural y la educación recibida influyen inevitablemente en dicho procesamiento (Knobler, 1970, p. 17). Otro factor igual de importante es su inteligencia cognitiva que, según Arnheim (1986, p. 27), designa el conjunto de operaciones cognoscitivas, entendidos tanto que ingredientes esenciales para la percepción, y estos son la exploración activa, la selección, la captación de lo esencial, la simplificación, la abstracción, el análisis y la síntesis, el completamiento, la corrección, la comparación, la solución de problemas, como también la combinación, la separación y la puesta en contexto de la información proporcionada por el objeto artístico (*Ídem*):

“Estas operaciones no son la prerrogativa de ninguna de las funciones mentales; son el modo en el cual tanto la mente del hombre como del animal tratan el material cognitivo en cualquier nivel. (...) Por “cognitivo” quiero significar todas las operaciones mentales implicadas en la recepción, almacenaje y procesamiento de la información: percepción sensorial, memoria, pensamiento, aprendizaje.”



Figura 4.8. Ilustración de la percepción de un objeto de arte.
(Fuente: Knobler, 1970, p. 17, modificado)

En lo que concierne a la poderosa función de la experiencia previa del observador, es decir su memoria, en el acto perceptivo se debe a que su percepción del mundo circundante no puede limitarse a lo que sus ojos registren de ello en ese mismo momento, sino que recurre a lo almacenado por las experiencias visuales pasadas para identificar, completar e interpretar la naturaleza del precepto, y más importante que esto, asignarle un lugar en el “sistema de las cosas” que constituye nuestra visión del mundo, de este modo, subordinamos fenómenos particulares dados a conceptos visuales (Arnheim, 1986, pp. 93-102). Dicha subordinación, como explica la teoría constructiva de la imagen perceptual, es un proceso de *inferencia inconsciente* a partir de reminiscencias de experiencias pasadas y sensaciones presentes, sin darnos cuenta de cuánto debemos a la memoria ni de cuánto a la percepción presente. En efecto, nuestro pensamiento puede aludir a objetos y acontecimiento en nuestra memoria solo si éstos son asequibles en forma de imágenes mentales.

Damos por entendido entonces que nuestra percepción de hechos u objetos se completa adecuadamente gracias a un almacén de representaciones mentales que adquirimos a partir de situaciones que vivenciamos con los mismos. Tales representaciones se construyen a lo largo de nuestra vida e implica, según la Teoría del Doble Código (*Dual Coding Theory*), la actividad de dos sistemas distintos que son el verbal, especializado en tratar directamente con el lenguaje, y el no verbal que trata con recursos no lingüísticos, y es justo lo que exponemos en el siguiente apartado.

4.3.2. La Teoría del Doble Código

Según la Teoría del Doble Código (de aquí en adelante DCT), hipotetizada por Allan Paivio (1971), la cognición implica la actividad del sistema lingüístico y del sistema no verbal, y supone que ambos están compuestos por unidades de representación interna llamadas *logogens* e imágenes que se activan cuando se reconocen, se manipulan o simplemente se piensa en palabras u objetos (Sadoki y Paivio, 2013, p. 28). Según la misma, las representaciones son específicas de cada modalidad, de manera que, existen diferentes *logogens* que se corresponden a las propiedades visuales, auditiva, hápticas y motoras del lenguaje y, también, a los objetos, además se encuentran conectadas a sistemas de entrada y salida de la respuesta sensorial que, entre sí, pueden funcionar de manera dependiente o corporativa para mediar el comportamiento, tanto el verbal como

el no verbal. Dicha actividad de representación puede, o no, ser experimentada conscientemente como imágenes y lenguaje internos (*ibidem*, pp. 29-30).

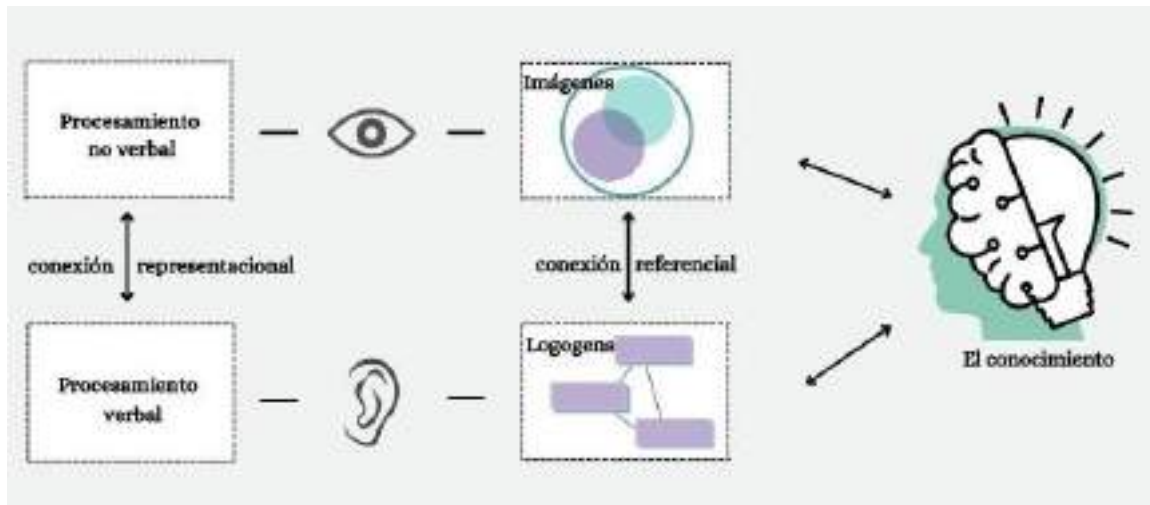


Figura 4.9. Modelo del procedimiento de representación verbal y visual según la DCT (elaboración inspirada en Paivio (1971))

La figura 4.9. presenta un modelo de interacción verbal-visual. En la parte superior del diagrama, los estímulos verbales y no verbales entran en nuestro sistema sensorial y, por medio de conexiones de representación, se canalizan en el sistema asociativo verbal o no verbal. Ambos sistemas son dos unidades de procesamiento unidas por conexiones referenciales. En la parte inferior del diagrama se encuentran las respuestas verbales y no verbales que son el resultado del modelo. Éstas constituyen todo lo que los seres humanos hacen para crear y comunicar significados. Así pues, mediante conexiones asociativas de configuraciones y fuerzas variables, el sistema en su conjunto representa, desde una perspectiva, la memoria y, desde otra, la organización del conocimiento en el cerebro. Como afirma Paivio, "el conocimiento es la memoria" (citado en Gross, 2009, pp. 272-273).

Si bien las imágenes son análogas a lo que representan, esto no es cierto en el caso de los *logógenos* almacenados en diversas modalidades: auditiva, visual, motora, háptica, para otorgarle significado a las representaciones consecuentes se exige una yuxtaposición de los *logógenos*, así como, de imágenes de tipo referencial o de *logógenos* asociados:

« Unless they are activated, a process that "occurs via pathways that connect representational units to the external world and to each other," isolated logogens do not mean. Meaning involves "the juxtaposition of a logogen and referentially related imagens or associatively related logogens. » (Gross, 2009, p. 273).

La DCT confirma a grandes rasgos la existencia de dos tipos de representación de la realidad, una en forma de palabras y otra en forma de imágenes. La primera se sustentaría en factores contextuales (*contextual factors*) y la segunda en el propio lenguaje (*verbal coding*). Ambos sistemas se ponen en juego a partir de conexiones asociativas a través de transformaciones o asociaciones dentro de los mismos. Este proceso funciona mejor con situaciones concretas que con situaciones abstractas, cuando la representación se activa en imágenes; por el contrario, no afecta tanto cuando se funciona con procesos verbales, es decir, el pensamiento se sustentaría en imágenes mentales cuando los procesos de reconstrucción se refirieran a situaciones concretas y utilizaría el lenguaje cuando se requirieran soluciones a problemas abstractos. Por lo tanto, no existe un pensamiento en imágenes para enfrentarse a los contextos audiovisuales y otro en palabras para resolver los problemas audioverbales, aunque sí parece confirmarse que existe una cierta coincidencia entre lo sensorial y lo imaginístico y entre lo simbólico y lingüístico:

«Este parentesco se rompe cuando, por ejemplo, en los lenguajes de los discapacitados nos encontramos con contextos no verbales que representan soluciones simbólicas, o por el contrario con lenguajes simbólicos como el musical que permiten a un músico recordar una melodía desde sus aspectos imaginísticos auditivos. Podemos pensar con un gesto o un olor y a la vez podemos disfrutar de una melodía leyendo una partitura.» (Arroyo Almaráz, 1997, pp. 143-144).

Aunque tradicionalmente se piensa que las imágenes mentales están intrínsecamente ligadas a la percepción visual, cada vez hay más pruebas que muestran que pueden surgir de modalidades no visuales. Estas imágenes mentales se consideran a menudo como una experiencia cuasi perceptual, y se expanden a otras modalidades sensoriales y se construyen a partir de múltiples entradas sensoriales como son la háptica, auditiva y olfativa (Halpern y Zatorre, 1999; Levy *et al.*, 1999, citados en Renzi *et al.*, 2013, p. 116). Si bien existen algunas limitaciones en las capacidades de imaginación de los ciegos, a saber, la ausencia de ciertas características puramente visuales como el color (Harrar *et al.*, 2018, p. 126) sin embargo, la imagen mental que construye una persona invidente es de naturaleza amodal, con lo cual, consideramos que sería interesante explorar las características de la imagen mental amodal.

4.3.3. Imagen mental amodal

La imagen mental, conocida comúnmente como “los ojos de la mente” se refiere a un aspecto particular de la memoria en el que se mantiene la representación mental de un estímulo que, según han demostrado los estudios de neuroimagen de Kosslyn, se procesa de manera análoga que la percepción sensorial visual en cuanto a la activación de patrones neuronales (Kosslyn *et al.*, 2001, p. 637). Es más, las áreas corticales visuales se activan cuando las personas ciegas realizan tareas de imágenes mentales: el flujo de la corriente ventral, un lugar importante para las imágenes se activa en los ciegos igual que en los normo videntes para la representación háptica (Amedi *et. al.*, 2002, p. 1207). De este modo, para la representación mental de la forma de un objeto concreto, los normo videntes recurren a características visuales del estímulo como la forma, los contornos y la textura, mientras que los invidentes se basan en la información táctil y auditiva, en efecto, se encontró que generan un número igual que los normo videntes en cuanto a recuerdos en respuesta a palabras visuales, auditivas y táctiles, ello sugiere que las palabras “visuales” tienen conexiones modales cruzadas con otras codificaciones sensoriales o emocionales (Eardley y Pring, 2006, p. 16). De hecho, Denis sostiene que las imágenes mentales surgen dependiendo de su origen sensorial en el que se producen y con el que se relacionan, de este modo, podemos hablar de imágenes visuales; auditivas; táctiles; olfativas; gustativas y cinestésicas.

De ahí, se puede entender que la falta de experiencia visual no les impide a los invidentes crear construcciones mentales, ya que estas se construyen a partir de entradas multimodales y no se restringe a una entrada unimodal como es la visual. De hecho, se ha demostrado que son capaces de construir una imagen percibida por una modalidad táctil (Ptito *et al.*, 2005, p. 613) o auditiva (Poirier *et. al.*, 2005 y 2006, p. 283; Amedi *et. al.*, 2007, p. 688), es decir, se produce un reclutamiento a nivel cerebral de las áreas dedicadas a procesar información de la modalidad visual para procesar otra procedente de modalidades distintas, que en este caso son la auditiva y la táctil. En este sentido Castro aclara que:

“las personas con ceguera total elaboran sus imágenes mentales sobre todo a partir de la intelección de los datos ofrecidos por el lenguaje –verbales o escritos-, y a partir de la información háptica y auditiva. Por tanto, sus imágenes mentales serán principalmente imágenes hápticas e imágenes auditivas, aunque las olfativas y las gustativas tengan también su importante papel.” (*Ídem*, 2015, p. 147).

El carácter amodal de las imágenes mentales en invidentes nos puede servir de base para la mejora de la calidad de las audiodescripciones, ya que se ha demostrado que ese perfil tiende a aprender y recordar, mejor el perfil vidente, palabras que contienen imágenes multimodales como “tren”, en cambio, cuando se trata de palabras unimodales como “arcoíris” el aprendizaje y recuperación de la memoria se ve afectado (Marchant, 1984, citado en Harrar *et. al*, 2018, p. 125). A partir de ahí, la simulación de imágenes mentales implica que todos los sentidos, y no sólo la visión, están implicados en la comprensión artística y la apreciación estética (Levent y Pascual-León, 2014, p. 399).

En resumen, la privación sensorial visual desarrolla una plasticidad multisensorial que se caracteriza por una compensación entre las modalidades sensoriales restantes que demuestra que la visión no es necesaria ni suficiente para los procesos de imaginaria mental y que el sentido de la vista no es el único medio que nos sirve para dar sentido a nuestro entorno, sino que es sólo una de las muchas modalidades a través de las cuales se experimenta, en este caso, el museo. El siguiente capítulo lo dedicamos a la percepción multisensorial que adquieren las personas con discapacidad visual, concretamente los congénitos, como respuesta compensatoria a la ausencia de información visual fisiológica, así como al provecho de estas condiciones sensoriales en la creación contenidos educativos adaptados que incluyen al público con discapacidad sensorial visual y concretan la idea de una museología sensorial participativa e inclusiva por su potencial educativo.

“El sensorium es un foco fascinante para los estudios culturales. Con un conocimiento suficiente del sensorio explotado dentro de una cultura específica, probablemente se podría definir la cultura como un todo en prácticamente todos sus aspectos.”

(Ong, W., 1967, p. 6)

5. LA MULTISENSORIALIDAD COMO HERRAMIENTA DE ACCESIBILIDAD MUSEÍSTICA

La visita al museo empezó a entenderse más que un encuentro formal entre el público y el objeto museístico, “un viaje de múltiples capas”, un viaje propioceptivo, sensorial, intelectual, estético y social que dirige su rumbo hacia el aprendizaje, el asombro, la reflexión, la relajación, la estimulación sensorial, la conversación con amigos, los nuevos vínculos sociales, la creación de recuerdos duraderos o la rememoración de acontecimientos pasados, como precisan Nina Levent y Álvaro Pascual-Leone (2014, p. xiii). Este cambio hacia un enfoque sensorial tiene su raíz en el “giro afectivo” que conoció el ámbito de las humanidades en la era contemporánea y que centró considerablemente su atención en el sensorio, así alcanzó el panorama museístico y modificó cualitativamente la tipología de su discurso.

5.1. El giro afectivo en Humanidades

El ámbito contemporáneo de las humanidades y ciencias sociales ha experimentado en los principios del siglo XXI un “giro afectivo” cuyo ángulo de análisis reconsidera las emociones y desplaza su atención a su papel en las actividades humanas y sociales. Este renovado enfoque en el régimen de la sentimentalidad como elemento explicativo de la conformación de las experiencias humanas, individuales y colectivas, ha dado lugar al surgimiento de nuevos planteamientos académicos experimentales como la antropología de los sentidos, la sociología de los sentidos y la geografía sensorial, por citar algunas. Uno de los “más sorprendentes” ejemplos de expansión editorial ha sido en el campo de los estudios museísticos, exactamente en la museología sensorial como áreas de investigación y experimentación sensorial en la práctica curatorial contemporánea (Howes, 2014, p. 259).

Este cambio de paradigma, subyacente de la su convicción de que los textos por sí solos no pueden comunicar la “totalidad y complejidad” de la experiencia museística, se traduce

en una reconfiguración de los elementos fundamentales del lenguaje de los museos, que ha cedido el paso a enfoques investigativos de índole experimental, centrados en las emociones y sensaciones. Con ello, la literatura museológica hizo hincapié en elementos no verbales de la comunicación, concretamente en nociones de afecto (Dorrian, 2014; Smith *et al.*, 2018), atmósfera (Dorrian, 2013 y 2014), estética ambiental (Radywyl, *et al.*, 2015), y multisensorialidad (Levent y Pascual-Leone, 2014).

De este modo, el museo deja de ser una entidad dedicada únicamente a la conservación del patrimonio material para convertirse en un espacio de transmisión de conocimiento y “formulación de significado” (Wetherell, 2012, p. 4), que resultan de la influencia de los objetos expositivos en los visitantes del museo, vehiculada por las emociones y las sensaciones:

«Creative, materialist thinking about embodied and emotional engagements with objects can provide more powerful alternatives or additions to textual interpretation in enabling visitors to understand and empathize with the stories objects may represent. » (Dudley, 2010, p. 4).

Cabe señalar que estas propuestas de implicación al visitante a través de las emociones no son completamente novedosas y modernistas, sino que constituía una actividad básica en los primeros museos de los siglos XVII y XVIII, sobre todo en los gabinetes de curiosidades que han aparecido en el Renacimiento europeo donde se conservaban artefactos extraordinarios, inéditos o incluso heteróclitos, como obras de arte, armas, animales naturalizados, herbarios y minerales. David Howes (2014, p. 260), antropólogo sensorial, relata que desde los orígenes de esta institución, se permitía a los visitantes tocar los artefactos debido a que el tacto les permite aprender más sobre objetos artísticos que cuando solo son accesibles a la vista, mejora su apreciación estética permitiendo el acceso a formas de belleza no disponibles para el ojo (Norton, 1990, citado en Howes, *idem*), y así el visitante del museo experimenta una sensación de intimidad con los objetos expuestos. Además, en el caso de los gabinetes de curiosidades, se consideraba la manipulación de sus artefactos por sus fines curativos, ya que el contacto físico con objetos raros y de gran antigüedad, estimados como amuletos, daba mayor sensación de bienestar e impresión de contagio de poder (Howes, *op. cit.*).



Figura 5.1. Foto de *Chamber of Art and Curiosities*, Frans II Francken (1636).

(Fuente: KHM-Museumsverband, grupo de museos de Austria:
www.khm.at/de/object/912d2b1c7b/)

Lo que acabamos de mencionar es, desde el punto de vista de la “pedagogía de la emoción”, un encuentro emocional entre el sujeto y el objeto (Witcomb, 2015, p. 322), promovido por una activación sensorial dentro del espacio museístico que lo convierte así en una puerta de entrada a las emociones del visitante. No obstante, la jerarquía cultural que se ha dibujado para el *sensorium* occidental hizo que en el período de afianzamiento del “complejo expositivo” (Bennet, 1995, p. 59) se dejase de autorizar la manipulación de objetos por favorecer la vista en detrimento de los demás sentidos. Según la filosofía occidental, solo los sentidos de distancia son vehículos de conocimiento y belleza, y estos son la visión y el oído:

“The neglect of touch, smell, and taste (and to some extent, hearing) in visual culture descends particularly, of course, from art history, and generally, from the tendency to dismiss the proximal senses as inferior that underpins Western thought.” (Marks, 2008, p. 123).

Así pues, la experiencia museística, como documenta Rees (2012), exigía del visitante una serie de prácticas normativas que interpusieron una distancia cada vez mayor entre él

y el objeto museístico, como caminar a distancia “correcta” y a un ritmo moderado al lado de lo expositivo, mirarlo atentamente y adoptar un comportamiento “autocontenido”, además de saber “qué sentir” cuando está delante de él, sin manipularlo. En contraste, en los últimos decenios se ha renovado el interés en los enfoques museísticos y se empezaron a desarrollar otro tipo de contextos basados en el desarrollo emocional a partir de la pedagogía, es decir prácticas expositivas contemporáneas que ponen en escena encuentros afectivos entre el espectador y el objeto museístico que promueven experiencias sensoriales que fomentan la reflexión introspectiva del visitante (Witcomb, 2015, p. 322). Esta experiencia emocional está estrictamente vinculada a la multisensorialidad en el sentido de que las emociones son generadas por las percepciones sensoriales.

Este cambio en el concepto de comunicación a través de prácticas de activación sensorial –ya sea visual, táctil, auditiva, olfativa o gustativa- en espacios expositivos contemporáneos, ilustra lo que Howes ha denominado “museología sensorial” (2014, p. 259). Su sello distintivo es romper con los hábitos convencionales de percepción sensorial y poner énfasis en una perspectiva multimodal y multisensorial como herramienta de presentación del patrimonio material, de democratización del aprendizaje a través de la inclusión, así como de teorización sobre la labor de los sentidos en enriquecer la experiencia museística para diferentes tipos de visitantes. A lo largo de las líneas siguientes enfocamos de cerca el concepto de “multisensorialidad” y recurrimos a una explicación desde su perspectiva neuroanatómica con el objetivo de entender cómo un diseño multisensorial permite a los visitantes con discapacidad visual comprender y disfrutar una experiencia museística a través de su participación emocional, intelectual y sobre todo sensorial.

5.2. El atributo multisensorial del cerebro humano

La neuroanatomía clásica nos ha enseñado que el cerebro está dividido en cinco lóbulos diferentes, cada uno con una función unisensorial específica además de algunas áreas corticales “multisensoriales” dedicadas a integrar la información proveniente de los diferentes sentidos. Por ejemplo, como se vió en el capítulo 2, la corteza occipital interpreta la información visual, la corteza temporal interpreta la información auditiva y el surco somatosensorial trata las estimulaciones táctiles y genera acciones motoras. Sin embargo, esta ubicación categórica típica de la frenología del siglo XVI ha sido totalmente desacreditada.

En efecto, se han etiquetado varias estructuras anatómicas que transmiten características multisensoriales en todo el cerebro a nivel cortical y subcortical, y son compuestas de neuronas multisensoriales fundamentales en responder a estímulos de diferentes modalidades sensoriales y en su integración. Estas son cruciales para manejar los retos sensoriales del mundo multisensorial que nos rodea como el desarrollo de un marco de referencia para realizar movimientos complejos y así como para determinar nuestra autorepresentación dentro del mismo. Así pues, el avance en los estudios neurofisiológicos y de neuroimagen ha dejado claro que muchas de las regiones unisensoriales del cerebro son en realidad multisensoriales “por naturaleza” (Zimmerman y Lahav, 2012, p. 179). Estas áreas corticales especializadas reciben entradas a través de varias vías corticales unisensoriales, como los circuitos auditivos, visuales y somatosensoriales para unificarlas con el fin de formar una percepción coherente de nuestro entorno. Por ejemplo, el surco intraparietal anterior es otra área multisensorial conocida por su papel particular en la integración en las señales visuales y táctiles (Lonta *et al.*, 2011, p. 263). Para otro ejemplo podemos citar el del colículo superior que recibe información visual proveniente directamente de la retina responde a estímulos de modalidad visual, auditiva y somatosensorial, por las neuronas multisensoriales que conforman sus capas profundas (Stein y Meredith, 1983, p. 390). Lo que revela su principio de integración multisensorial es su acrecentamiento cuantitativo frecuente cuando la estimulación proviene de dos modalidades en comparación con una sola modalidad sensorial específica (Stein y Standford, 2008, p. 255). De hecho, una simple actividad musical como tocar a la guitarra requiere un conjunto de habilidades complejas que dependen de la capacidad del cerebro del músico en integrar rápidamente informaciones provenientes de múltiples sentidos, en este caso serían la información auditiva y táctil. Además, se ha demostrado que a medida que se desarrolla esta destreza se produce mayor especificidad neuronal y, con ello, mayor plasticidad estructural en las áreas de integración auditiva (Bermúdez, 2005, p. 395), somatosensorial (Elbert *et al.*, 1995, p. 305) y multimodal (Bangert y Schlaug, 2006, p. 1832) en los músicos en comparación con los individuos que no practican ninguna actividad musical y que estos cambios en la estructura neurocortical optimiza las demandas multisensoriales necesarias para la interpretación musical (Zimmerman y Lahav, 2012, pp. 179-180).

Ahora sabemos que “multisensorial” es un atributo de un tipo de neurona que componen varias zonas corticales, y cuya función es integrar los diferentes y varios estímulos sensoriales. Aumenta cuantitativamente al someterse a un entrenamiento que requiere el

procesamiento de varias entradas sensoriales a la vez. La habilidad del pianista en su primera clase nunca es igual que en la última: para triunfar en tocar una pieza musical que debe contener tono, tiempo y timbre, va aprovechando a lo largo del curso las capacidades multisensoriales “innatas” de su cerebro ya que ello no solo requiere la activación de la corteza motora para pulsar con el dedo una tecla del piano, sino que requiere la estructura fina y la especificidad que ofrecen las regiones multisensoriales (*ídem*) que se han reorganizado con la práctica y el tiempo. En este sentido, Varios estudios han demostrado que el entrenamiento intensivo de un proceso cognitivo o motor induce cambios plásticos en las estructuras y representaciones corticales subyacentes (Maguire *et al.*, 2000, p. 4398).

No obstante, esta reorganización de las funciones neurocognitivas no subsigue únicamente a un entrenamiento continuo que requiere un proceso multisensorial como acabamos de ver en las actividades musicales, entre muchas, sino que puede acompañar una privación sensorial particular, como la visual o la auditiva. Así pues, una pérdida sensorial congénita o debida a algún daño cerebral hacen que las habilidades multimodales se mantengan, se fortalezcan y se expandan hacia los campos unisensoriales restantes en el área previamente ocupada por la modalidad perdida. Eso es, en términos neuroanatómicos, la plasticidad neuronal.

En el siguiente punto veremos cómo se produce la plasticidad cerebral en personas invidentes y cómo se “reorganiza” la disposición neuronal del cerebro con el intento de restaurar su percepción del mundo utilizando la “información sensorial alternativa disponible” (Bach *et al.*, 2003, p. 289), esta adaptación a la pérdida sensorial transfiere estímulos de una canal sensorial a otro presumiblemente intacto.

5.2.1. Plasticidad neuronal en personas con discapacidad visual

Al igual que los normo videntes, para ser independientes, los ciegos necesitan adquirir información sobre su entorno, actualizarla e insertarla en sus marcos de referencia y propósitos diversos. Para ello, se basan en menos modalidades sensoriales, es decir, en información cuantitativa y cualitativamente diferente y que está a su alcance y, por lo tanto, para compensar de alguna manera la falta de la modalidad visual, que para el juicio de mucho es la que ofrece mayor y amplia gama de información muy necesaria para nuestra vida cotidiana, los invidentes necesitan identificar pistas útiles en otras modalidades y desarrollar “estrategias cognitivas alternativas” que le permitan construir una representación de su entorno y de la suya en el mismo, ya que esta representación es

eficaz para la acción diaria (Bubic *et al.*, 2010, p. 356). Este proceso de desarrollo alternativo desencadena modificaciones profundas en la estructura funcional de las redes cerebrales de los individuos invidente. Los neurólogos describen este conjunto de mecanismos por los que el sistema nervioso cambia en respuesta de una lesión o enfermedad: neuroplasticidad (Streers y Klausner, 2008, p. 208), que refleja la capacidad intrínseca del cerebro para cambiar su estructura y función a lo largo de nuestra vida.

Por otra parte, los estudios electrofisiológicos y de neuroimagen recientes han demostrado una considerable cantidad de plasticidad neural en la corteza visual primaria de las personas ciegas y que esta neuroplasticidad surge potencialmente de la presencia de neuronas multisensoriales dentro del área occipital ya que esta últimas permanecen latentes en una persona normo vidente, en cambio, con la perdida sensorial visual se activan como mecanismo de respuesta (Harrar *et al.*, 2018, p. 117). Asimismo, en el caso de la ceguera congénita los cambios se producen a gran escala y promueven la reorganización cortical “completa” dada la temprana aparición de la condición patológica en un sistema no desarrollado, por lo tanto, se da lugar a una red funcional “notablemente diferente” en comparación con el caso de individuos sanos o que han sufrido lesiones cerebrales o periféricas en el curso de sus vidas (Bubic, 2010, p. 356). Estos cambios se manifiestan con características varias y son las multimodales, intramodales, intermodales y supramodales.

5.2.1.1. Plasticidad multimodal

La plasticidad neuronal multimodal o multisensorial se refiere a la reorganización de las áreas corticales multisensoriales que surge tras la pérdida sensorial visual como respuesta compensatoria aprovechando su atributo multimodal que posibilita la convergencia de las diferentes entradas unisensoriales. Así pues, el área occipital primaria se recluta para procesar la información recibida por entradas no visuales (Silva *et al.*, 2018), de la misma manera los campos auditivos y somatosensoriales se expanden en el área visual (Korte y Rauschecker, 1993, p. 1717). Además, estos cambios son cruciales para el desarrollo de la plasticidad intramodal (Bubic, 2010, p. 359), es decir, dentro de la modalidad sensorial visual, en este caso, como consecuencia de su uso alterado. Estos cambios en la función sensorial los citaremos a continuación.

5.2.1.2. Activación auditiva de la corteza visual

En lo que concierne el aspecto de la plasticidad compensatoria *intramoda* e *intermodal*, se ha corroborado la reasignación de la función visual a otra de modalidad diferente,

como por ejemplo el procesamiento de la información auditiva en la corteza visual, y es lo que explica el rendimiento superior de los ciegos en tareas auditivas (Bubic, 2010, p. 359). A saber, la localización de sonidos y la interpretación de la dirección de los movimientos auditivos (Poirier *et al.*, 2006, p. 279). No obstante, la activación de la corteza occipital a partir de un estímulo auditivo no depende siempre de la privación visual, sino que se da también en cerebros desarrollados con información visual, es decir, en normovidentes (Harrar *et al.*, 2017, p. 118). Sin embargo, en el caso de los invidentes estas conexiones mutlisensoriales entre ambas funciones sensoriales se fortalecen y se expanden significativamente en términos de representación cortical, es decir “no se basan necesariamente en información visual”, es más, son más aparentes después del entrenamiento y de las experiencias basadas en estímulos no visuales (Collignon *et al.*, 2011, p. 4435; Harrar *et al.*, 2017, p. 118). Asimismo, la identificación de objetos, mediado por el oído, se da solo si se proporciona una información detallada sobre la forma y si se extrae de forma eficiente, de ello podemos confirmar la eficacia de una de las directrices que impone proveer información detallada sobre la forma del objeto descrito:

« Auditory cues can help to identify objects, but typically provide little shape information, as with the sound of a passing car. Information about objects from the different senses is integrated in our brains to create a coherent and unified perceptual experience, which provides several behavioral advantages, such as speeded responses and improved detection and recognition. » (Amedi *et al.*, 2007, p. 687).

De lo anterior vemos cómo, en ausencia de información visual, el área principalmente visual en invidentes experimenta una considerable plasticidad y se vuelve más sensible a la estimulación auditiva, además de la táctil y realiza su procesamiento a nivel cortical (Kujala *et al.*, 1995 y 2005; Gougoux *et al.*, 2005) tal y como veremos en lo que sigue.

5.2.1.3. Activación táctil del lóbulo occipital

Estas activaciones modales cruzadas, en palabras más simples, el reclutamiento de áreas cerebrales normalmente dedicadas al procesamiento de una modalidad sensorial concreta para tratar información procedente de otra modalidad diferente, es especialmente cierto en el caso de la activación táctil de las áreas occipitales en personas con ceguera congénita, puesto que se activan durante el reconocimiento táctil de formas, incluida la lectura Braille (Amedi *et al.*, 2002, 2001 y 2010; Sadato *et al.*, 1996 y 2004; Buchel *et al.*, 1998; Burton *et al.*, 2002). Una prueba de ello, es que cuando se desactiva la corteza

visual mediante la estimulación magnética transcraneal (EMT), una técnica médica de estimulación neuronal, se suprime la capacidad de lectura en Braille (Cohen *et al.*, 1997; Kupers *et al.*, 2006). En lo que concierne la forma, se ha demostrado que los individuos ciegos son capaces de construir imágenes percibidas por el tacto (Ptito *et al.*, 2005), asimismo para construir y comprender dibujos táctiles (D' Angiulli *et al.*, 1998; Kennedy y Merkas, 2000; Kennedy e Igor, 2003; Kennedy y Juricevic, 2006a, b). Este hecho se ha corroborado mediante un estudio experimental (Amedi *et al.*, 2005, p. 471) sobre el caso de un individuo pintor y ciego a una edad muy temprana, que descubrió patrones de activación neuronal en la corteza visual asociados a su capacidad de representación interna un objeto real que nunca ha visto. Así pues, a partir de pruebas de neuroimagen magnética funcional, se observó la activación del área cortical visual durante la tarea de dibujo del objeto previamente inexplorado, así como cuando lo imaginaba. Además, se localizó una fuerte actividad neuronal en las redes parietales-frontales durante el dibujo, que de hecho son procesos necesarios en la actividad de dibujantes tanto invidente como normo videntes.

Todo esto confirma a grandes rasgos que los individuos que no cuentan con ninguna experiencia visual previa pueden comprender la forma de cualquier objeto novedoso únicamente con el tacto y desde cualquier punto de vista, y ello lo posibilita la naturaleza multisensorial y neuroplástica del cerebro. Esta capacidad intrínseca del sistema nervioso para cambiar en un proceso continuo a lo largo de la vida (Pascual-Leone *et al.*, 2005) lo confirma el cambio en la “predisposición genética” de la corteza visual (Schlaggar y O'Leary, 1991) ya que los tractos visuales que conectan la corteza visual con los ojos están cambiados en los invidentes en comparación con los normo videntes (Noppeney *et al.*, 2005; Pan *et al.*, 2007; Shimony *et al.*, 2006).

5.2.1.4. La plasticidad olfativa y gustativa

En el caso del sentido del olfato, fundamental para las necesidades vitales básicas de casi todas las especies, es un sistema “plástico” (Wilson *et al.*, 2004), y que los invidentes dependen más en su olfato que los normo videntes (Kupers *et al.*, 2011, p. 2037) y que son más conscientes de su entorno olfativo (Beaulieu-Lefevre *et al.*, 2011, p. 207) con lo cual están detrás de los cambios intermodales que conocen las áreas corticales del mismo modo que los que se derivan de los sistemas táctil y auditivo.

Estos cambios en la plasticidad neuronal relacionada con la actividad olfativa se reflejan en la activación “significativa” de la corteza visual “en toda su extensión” durante la

detección de los olores y que se debe a una mayor evocación de los procesos de imagen mental o memoria inducida por el olor (Kupers *et al.*, 2011, p. 2039) y que son más evocadores que la memoria inducida por las imágenes o palabras (Verbeek y van Campen, 2013). Ello lo explica la localización del bulbo olfativo dado que los centros emocionales como la amígdala y la corteza entorrinal que está conectada con el órgano encargado de almacenar la memoria, el hipocampo, están situados más cerca del bulbo olfativo que las áreas responsables de la visión el oído y el tacto. Igualmente, la relación directa que une el olfato a la memoria encuentra sentido en el procesamiento neurológico de la información olfativa debido a que se transmite directamente a dicha estructura cortical cuyas funciones son relevantes en cuanto a la memoria y el procesamiento emocional, de ahí las asociaciones que hacemos todos entre olores y hechos o vivencias. Nos ocurre a todos que cuando olfateamos un olor concreto retrocedemos en la memoria a un recuerdo vívido o bien nos evoca una emoción particular que experimentamos hace años y la volvemos a recordar y revivir como si fuera por primera vez.

En la misma línea de la correlación entre olfato y memoria, cabe destacar que la información espacio-temporal de los acontecimientos y vivencias se integran dentro de un área cortical muy primordial para el sentido del olfato, conocida como el núcleo olfatorio anterior (Aqrabawi y Kim, 2020, p. 2), lo cual supone una razón más para considerar el “inconsciente olfativo” (Marks, 2008, p. 123) que se construye a partir de las experiencias personales y emocionales, y que por lo tanto da lugar a una serie de asociaciones entre la emoción, generada a partir de la experiencia, y el olor que se asociará al acontecimiento respectivo. Gottfried (2006) reveló, en su estudio psicofisiológico de la función olfativa humana, operaciones de orden superior como la recuperación de la memoria episódica del contexto olfativo y la evocación de emociones fuertes y recuerdos vívidos (2006, p. 51).

Lo mismo podemos decir de los estímulos gustativos dado que al igual que el olfato, el gusto responde a estímulos químicos y que cuando pasan por la parte posterior de la garganta estimulan la nariz y se localizan cerca de la amígdala, el hipocampo y la corteza entorrinal con lo cual tendrán el mismo efecto sobre la memoria y los recuerdos. “Los sentidos del olfato y el gusto, estrechamente vinculados, son fuertes inductores de recuerdos autobiográficos y colectivos.” (Verbeek y Van Vampen, 2013).

A partir de ello, podemos aprovechar esta correlación entre olfato y emoción o incluso memoria para crear un contenido accesible desde una perspectiva tanto emocional como

educativa, basada en una pedagogía sensorial que considere la importancia de los sentidos en la experiencia museística propia de los usuarios invidentes.

Llegado aquí, hemos podido comprobar la naturaleza multisensorial del cerebro ciego, así como el papel principal de las áreas corticales multisensoriales en integrar la información de diferentes modalidades sensoriales. Vimos cómo la entrada auditiva se expande hasta corteza visual y cumple la función de localización de la fuente y dirección de sonidos, así como en la identificación de objetos y caras siempre y cuando se proporcione una descripción detallada. Asimismo, en el caso de las entradas táctiles, avistamos el papel condicionante de la corteza visual en la lectura Braille y en las tareas de reconocimiento táctil en general, como la comprensión y construcción y de imágenes y objetos percibidos por el tacto independientemente de su experiencia previa con los mismos. Del mismo modo revelamos la plasticidad neuronal en la corteza occipital durante las tareas olfativas, además del poder de los olores en evocar vivencias pasadas, recuerdos y la emoción que los acompaña.

Comprender estos aspectos multisensoriales de la experiencia sensorial de las personas con diversidad sensorial visual, que son nuestro perfil de visitante, logra convencernos de que el tipo de información que enriquece su entorno experimental no cuenta necesariamente con un componente estrictamente visual y que la visión en sí misma no es la única manera para representar del mundo exterior, es decir que la unimodalidad en la representación del objeto museístico no es el único modo para hacerlo, así pues lo justo sería contar con diseños que se adecuen con la naturaleza multimodal de la experiencia de este perfil de visitante, y que recuerden a este carácter multisensorial. Es más, en esta misma línea los estudios sobre ciencia cognitiva destacan cada vez más el carácter intrínsecamente multisensorial de la experiencia perceptual de los individuos (Pascual-Leone y Hamilton, 2001; Shimojo y Shams, 2001; Glavert *et al.*, 2004; Shams y Seitz, 2008) y subrayan la omnipresencia de las interacciones multisensoriales en el sistema nervioso desde etapas tempranas de su procesamiento perceptivo, además explican que el cerebro humano ha evolucionado para aprender a operar en entornos naturales en los que el comportamiento suele ser guiado por información integrada en múltiples modalidades sensoriales, con lo cual, se deberían aprovechar para un aprendizaje mayor y eficaz (Shams y Seitz, 2008, p. 411).

Para ilustrar este carácter multisensorial de la experiencia perceptiva de las personas ciegas, elegimos incluir el testimonio de Rubén de su viaje a Marruecos, una vivencia

sensorial relatada en primera persona, que evidencia, al igual que los estudios citados anteriormente, la Hipótesis 3 en torno a la intensidad sensorial del proceso perceptivo de las personas con discapacidad visual:

“Para una persona ciega Marruecos es, de los países que yo conozco, uno de los más sensoriales, uno donde una persona ciega puede disfrutar más de sus sentidos a todos los niveles. Fue con unos amigos y nos quedamos tres semanas: es un país muy grande. De los capitales estuvimos en Fes, Marrakech, sus mercados de especias: una experiencia sensorial fabulosa y como soy una persona a la que el mundo de las especias le apasiona... pues esa lluvia de olores de aromas todos mezclados... el comino, la canela, el picante, jengibre, el azafrán. todo lo que recuerdo era maravilloso. Luego por supuesto la gastronomía en todos los sitios, el té moruno, con menta cada poco tiempo tomándolo... ese bullicio constante que hay en las ciudades. esos sonidos tan caóticos de voces de gritos, de rezos, de niños... como muy vivas están las ciudades, muy sonoras, muy estimulantes tanto a nivel de sonido como a nivel olfativo y gustativo. Recuerdo también las sensaciones en las medinas, en sus callejuelas, de callejones estrechos, la sensación física de atravesar esos sitios también es muy sensorial porque sientes las paredes muy cerca, y los sonidos vienen amortiguados a través de las calles... eso también es una perfección muy curiosa y yo me sentía muy a gusto entre sus calles. En las grandes ciudades era eso, los mercados y me acuerdo que en Marrakech había también unos jardines que de repente en medio de la ciudad era como una especie de microclima y de microparaiso. Una vez allí el bullicio se dejaba de oír, y se oía a los pájaros, sentías el solecito, el aire y esa sensación de humedad cálida que para las sensaciones táctiles era muy agradable. En los zocos nos dejaban tocas los diferentes tipos de telas, tuvimos muchas experiencias táctiles en los zocos.

Estuvimos también en varios pueblitos de la costa y por su puesto el calor, el sol en la cara y ese aire que llegaba casi desértico porque el desierto estaba muy cerca y estuvimos ahí también y esa sensación del desierto es muy original porque para una persona que no ve siente ese contraste de temperatura y cambio térmico: ese calor intensísimo por el día y ese frío de repente por la noche, pero sobre todo ese calor desértico que yo nunca había sentido aunque te cuesta al principio adaptarte, y es una experiencia sensorial muy potente. Estuvimos en varios pueblos costeros como Essaouira, Oualidia, y ese olor a mar tan intenso mezclado con el calor y con el salitre. Recuerdo también ese olor a pescado recién sacado del mar que podías comprarlo ahí mismo y te lo preparaban a la parrilla en la calle. Esos olores de pescado primero crudo y luego cocinado. La experiencia que tuve yo esa esa, principalmente olfativa y gustativa sonora y táctil, es un país en el que está muy muy presente todo eso y fue muy chula.”

Así pues, en el cometido de aprovechar el atributo multisensorial de la experiencia perceptiva de las personas ciegas, el museo tanto que institución de enseñanza debe adoptar una metodología educativa que se amolda a la naturaleza perceptiva de los usuarios, receptores del contenido educativo, ya que activa varias vías sensoriales de aprendizaje y diferentes tipos de memoria para el recuerdo de la información recibida y ello dará lugar a un diseño multisensorial educativo a la vez que inclusivo, tal y como veremos en el siguiente apartado.

5.3. Enseñanza y aprendizaje multisensorial

la Perspectiva pedagógico-didáctica se ha interesado en las últimas décadas por la metodología de enseñanza multisensorial que, como su propio nombre indica, es un “proceso de aprender una nueva materia mediante el uso de dos o más sentidos” (Rains, Kelly y Durham, 2008, p. 241), y así se han incluido en las aulas técnicas de aprendizaje mediante la estimulación combinada de sentidos varios como el sentido visual, auditivo, táctil-cinestésico e incluso el olfativo y gustativo (Scott, 1993, p. 98) en la expresión de la información educativa.

Los estudios comparativos desarrollados sobre este método de enseñanza y aprendizaje multisensorial han corroborado su eficacia significativa en el recuerdo, y en la asimilación de la información, esto es “cuanto más se descodifica un elemento más perdura en la memoria” (Herz y Engen, 1996, p. 302), y especialmente entre alumnos con dificultades para el aprendizaje, como por ejemplo la dislexia, (Obaid, 2012; Joshi *et al.*, 2002; Rust, 1999; Joanne, 2002; Carreker y Birsh, 2005; Baker *et al.*, 2001; Stoll Lillard, 2008) o el autismo (Jacklyn, 2019).

El propósito de esta metodología de enseñanza y aprendizaje multisensorial es, como define y explica Humberto López en su libro *Neuroeducación*:

“(…) activar varios canales de procesamiento de la información mediante la utilización de varios sentidos simultáneamente en una determinada actividad de aprendizaje. Una estrategia así concebida no solamente amplía las vías de procesamiento de la información, sino que promueve la construcción de más y mejores conexiones y asociaciones cognitivas y, por consiguiente, mejora también la capacidad para evocar recordar información almacenada en las diferentes áreas cerebrales. Las debilidades y dificultades de procesamiento de la información que tenga un estudiante, digamos el procesamiento visual, puede superarse si se utilizan otros sentidos, por ejemplo, el cinestésico-táctil, que proporcionan otras formas de aprender y de crear nuevas memorias. De esta forma el estudiante no

solo tiene la oportunidad de utilizar fortalezas de aprendizaje, sino de reforzar otros canales de procesamiento que se identifican como más débiles.” (2016, p. 150).

Por lo tanto, la codificación multisensorial del contenido educativo presenta una correlación directa con la asimilación y retención de la información recibida y los recuerdos creados. Además, la activación de vías sensoriales de diferente modalidad para el procesamiento de la información crea una memoria sensorial donde se almacenan los recuerdos sensoriales, como los olfativos, táctiles, auditivos, gustativos, etc. Esta memoria sensorial la forman las numerosas impresiones sensoriales que experimentamos durante nuestra vida, pues esta retiene información sensorial durante un período de tiempo muy breve para que sea procesada por la memoria a corto plazo y en cuanto se contextualice, ya sea consciente o inconscientemente, se transfiere a la memoria a largo plazo donde se queda registrada para siempre y nos permitirán revivir intensamente acontecimientos del pasado dada su capacidad de desencadenar recuerdos vívidos y emocionales (Verbeek y van Campen, 2013, p. 136). Si bien es cierto que la premisa de la educación y enseñanza es difundir el conocimiento entre un público diverso y que su perspectiva inclusivista procura incumbir a una audiencia con diversidad funcional sensorial, el uso de una metodología multisensorial respondería a sus dos objetivos.

El museo también es concebido como una institución para la transmisión de conocimiento (Hooper-Greenhill, 1994), por lo cual, implementar una metodología multisensorial en su currículo es muy recomendable, porque permitiría a sus usuarios relacionarse con el objeto de maneras diferentes en vez de limitarse, en el caso de los usuarios con ceguera, a construir una imagen mental del objeto museístico a partir de sus propiedades descritas en al audiodescrición (AD), como modo auditivo. El usuario tendrá la oportunidad de tocarlo, olerlo, saborearlo, de ahí adquirirá destrezas no verbales, es decir acciones y movimientos del cuerpo como los gestos y posturas, y las utilizará para resolver problemas perceptivos y cognitivos, ya que la experiencia multisensorial en sí mejora el procesamiento cognitivo (Eardly *et al.*, 2017). Esta experimentación multisensorial del objeto museístico se define como una situación de inmersión en el mismo y ocurre, según plantea Mihaly Csikszentmihalyi (1990), cuando nuestro cuerpo en su estado sensorimotor, su morfología o representación mental desempeña un papel instrumental en el procesamiento de la información, es decir, cuando nos encontramos en un estado de disfrute y concentración sensorial. Esta participación de múltiples sentidos, esta experiencia de inmersión multisensorial estimula la emoción durante el proceso educativo

que conforme a lo que vimos anteriormente es un ingrediente esencial en el aprendizaje por muy diferentes que sean los contextos.

Hoy en día, varios de los museos se han comprometido a la labor de ofrecer contenido educativo adecuado para todas las categorías de visitantes, considerando cada vez más la dimensión sensorial y experiencial del aprendizaje y el dialogo inclusivo que se desarrolla en su espacio, haciendo uso de varios recursos sensoriales en la creación del evento educativo. Para ello, toma como base investigaciones en psicología cognitiva y pruebas neurocientíficas en la producción de su logística sensorial, ya que demuestran que las experiencias multisensoriales en torno a las obras de arte enriquecen la comprensión de todos los visitantes y experimentarlas a través de los diferentes sentidos: tocarlas, olerlas, oír las y degustarlas, es “tan importante como ver un objeto material” (Levent y Pascual-Leon, 2014, p. 319).

Una de las exposiciones multisensoriales accesible a personas con baja visión y ceguera que no ha llamado la atención es *Feeling Van Gogh*, organizada por el museo Van Gogh de Ámsterdam desde 2015. La exposición tiene dos partes: un recorrido interactivo y un taller con sesiones táctiles. En el primer recorrido se ofrece una visita guiada interactiva de las galerías del museo por un guía que anima una charla para comentar seis obras en grupo, a partir de preguntas filosóficas que invitan a pensar/discutir el significado de las mismas, así como su historia y contexto, además de su descripción en vivo acompañada con sonidos, música y alusiones olfativas y táctiles.

El segundo recorrido es de carácter multisensorial, ya que acerca la obra al visitante a través de varias dimensiones sensoriales: los usuarios pueden explorar la textura de las pinceladas de las pinturas a partir de sus réplicas realistas en 3D, asimismo un modelo tridimensional de *El dormitorio* de Van Gogh que se ofrece en una maqueta junto con citas sacadas de sus cartas, además de objetos que utilizaba el pintor (carboncillo y pinceles), y que aparecían en sus obras: girasoles falsos, el jarrón de cerámica muy parecido al que ilustraba, y olores típico de su entorno campesino como el de lavanda, ajeno, jabón de Marsella. Es más, la educadora del mismo museo Mirjam Eikelenboom, nos informó en su entrevista de que a veces ofrecían incluso galletas con sabor a lavanda.



Figura 5.2. Usuarios con diversidad funcional visual en la visita interactiva de *Feeling Van Gogh*

(Fuente: Van Gogh Museum, Amsterdam: Brenda Roos)



Figura 5.3. Exploración de la textura de las pinceladas de pintura a partir de la réplica 3D de una obra de Van Gogh durante el taller multisensorial

(Fuente: fotografía de Brenda Roos, 2015, en <https://incluseum.com/2020/02/11/feeling-van-gogh-making-vincent-van-goghs-art-accessible/>)



Figura 5.4. Exploración táctil de la maqueta de *El dormitorio*

(Fuente: fotografía de Brenda Roos, 2015, en <https://incluseum.com/2020/02/11/feeling-van-gogh-making-vincent-van-goghs-art-accessible/>)



Figura 5.5. Réplica de cerámica accesible al tacto del jarrón que aparece en varias pinturas de Van Gogh

(Fuente: Página de Facebook oficial del museo Van Gogh:
<https://www.facebook.com/VanGoghMuseum/photos/pcb.10156701674075597/10156701664765597/>)



Figura 5.6. Sesión olfativa del taller multisensorial de *Feeling Van Gogh*
(Fuente: Van Gogh Museum, Amsterdam: Brenda Roos)

Por su parte, el Van Abbemuseum en Eindhoven, Países Bajos, ha inaugurado una nueva exposición totalmente multisensorial, *The Blind Spot*, invitando a sus visitantes a experimentar sensorialmente las 120 obras, haciendo uso de 25 herramientas multisensoriales que incluyen textos en Braille, interpretación de aromas, dibujos táctiles y paisajes sonoros, y que permiten tocarlas, olerlas y escucharlas, y así son accesibles tanto para los usuarios normovidentes como para usuarios con ceguera o baja visión. Una de las obras para las que se diseñó un recorrido sensorial es del pintor barroco neerlandés, Floris Claesz van Dijck, especializado en la pintura de bodegones titulada *Naturaleza muerta con frutas, nueces y queso* (1613), a base de la cual se presentó una experiencia de arte 4D que no se centra en el aspecto de la vista, sino que apelan a otros sentidos como el olfato, oído y tacto, además de un recorrido auditivo. El diseño recrea la pintura con sus dimensiones extra visuales, concretamente su dimensión olfativa gracias al aroma a queso curado, a vino, pan, manzana y nueces, además de su dimensión táctil, que le ofrece la textura de sus diferentes componentes, y de la sonora, creada mediante la acción de mover la bandeja, poner el vaso, rozar la manzana, etc. Además de la experiencia propioceptiva, que se crea al estar físicamente sumergido en la obra de arte, con las manos

dentro del espacio del cuadro, entre los objetos que lo componen y manipulándolos hápticamente.



Figura 5.7. Obra original *Naturaleza muerta con frutas, nueces y queso* (1613) (a la derecha), y recreación 4D de la misma (a la izquierda)

(Fuentes:

Derecha: <https://es.wahooart.com/@/8Y393H-Floris-Claesz-Van-Dijck-Naturaleza-muerta-con-frutas-nueces-as%C3%ADcomo-queso>

Izquierda: https://creativechef.nl/wp-content/uploads/2020/02/Blind-Spot-Milan-2020_Press_V2-1.pdf)



Figura 5.8. Una usuaria ciega explorando recreación en 4D de los elementos de la pintura.

(Fuente: <https://www.duic.nl/cultuur/kunst-ruiken-en-aanraken-het-mag-bij-deze-nieuwe-tentoonstelling-in-het-centraal-museum/>)



Figura 5.9. Un usuario ciego explorando recreación en 4D de los elementos de la pintura.

(Fuente: <http://msensory.com/%20cr%C3%A9dito%20REUTERS/Eva%20Plevier>)

Por último, cabe señalar que la implementación de recursos sensoriales cambia los patrones de comportamiento de los usuarios del museo (Davidson, Heald y Hein, 1991, p. 288) ya que frente a la variedad de recursos sensoriales crean un recorrido de descubrimiento personal que responde a las necesidades de cada uno, en concreto en el caso de los visitantes con diversidad funcional sensorial. Así pues, vistos los beneficios de los recursos multisensoriales en el proceso de aprendizaje, sería conveniente exponer las implicaciones de cada modalidad sensorial en la enseñanza inclusiva, así como las técnicas que se podrían aprovechar para crear contenidos educativos adaptados a las necesidades de la categoría de usuarios que nos interesa en este trabajo.

5.3.1. El tacto como herramienta de inclusión museística

Además de entender que el tacto posibilita a las personas con discapacidad visual la construcción de la imagen mental del objeto explorado, cabe añadir que es un “medio de apreciación y exploración estética” (Levent y McRaine, 2014, p. 62; Classen, 2005), ya que permite reflexionar sobre el acto de creación del artista (Streck 2009, en Dimitra y Plamyre, 2018) a través del acceso y la apreciación de las cualidades de la obra como su superficie, volumen, textura, material y temperatura. “Understanding how and why a work of art was made helps make it relevant and exciting” (Mc Gee y Rosenberg, en Levent y Pascual-Leon, 2014, p.26). Asimismo, este vínculo físico (táctil) establece un

encuentro “mucho más íntimo” entre el objeto museístico y el usuario (Classen, 1998, p. 149), lo que le daría una sensación única y casi espiritual (Wood y Latham, 2009, p. 24) ya que sentir un objeto de forma cutánea conmueve nuestro estado emocional y afectivo:

“For example, to touch or be touched by something or someone easily arouses a myriad of emotions relative to the context in which touch takes place: caressing a lover’s hand provides a very different sensorial and emotional response than yanking someone by the hand to help them avoid an oncoming collision.” (Hayes y Rajko, 2017, p. 2).

Siendo así, estaríamos ante un proceso de confección de un dialogo muy personal con las colecciones del museo, promovido por la emoción, la estética, el afecto y la sensación que proporciona el sentido del tacto como herramienta fundamental. Los conservadores de los museos son conscientes de ello, así como de su función inclusiva, por lo tanto, recurren a la implementación herramientas varias para hacer accesible el objeto museístico, que en nuestro caso son las obras de arte ya sea bidimensionales (2D) o tridimensionales (3D). Entre estas herramientas de accesibilidad general y de aprendizaje que proporciona a los usuarios con ceguera acceso tanto al museo entendido tanto que aula, como a la obra artística, se encuentran los mapas táctiles; folletos; materiales en braille y en letra grande; recorridos táctiles, diagramas táctiles que suelen acompañarse con una guía verbal para su exploración táctil, lógica y detallada.



Figura 5.10. Exploración táctil de una escultura de la Galería Táctil del Louvre

(Fuente: sacado del vídeo oficial de la Galería Táctil del Louvre.)

Para ir detallando un poco más, en el caso de las obras escultóricas, de los monumentos arquitectónicos, y de los objetos arqueológicos se suelen poner a disposición del usuario o la obra original, si se encuentra disponible para la manipulación, o bien, en el caso contrario, se ofrecen maquetas, réplicas y reproducciones del objeto museístico en relieve, en su tamaño real, reducidos o aumentados y que pueden hasta ser realizados con los mismos materiales que las piezas originales, así se aprecia la textura y temperatura de los mismos. Por ejemplo, en la Galería Táctil²⁸ del Louvre, se proporcionan réplicas en formato pequeño de obras de la colección del museo, mayoritariamente de esculturas, que se han realizado con bronce, terracota y yeso.

Asimismo, el Museo Tiflológico de Madrid, en su sala de monumentos arquitectónicos se exhibe maquetas tridimensionales de veintidós monumentos nacionales y dieciséis internacionales, que son fabricadas a partir de material variado como la madera; resina de poliéster; mármol aglutinado; resina de poliuretano; metal (cinc, estaño, bronce); pigmento óleo para el acabado, de ahí se puede hacer una idea de la riqueza cuantitativa en cuanto a las texturas obtenidas.



Figura 5.11. Un grupo de usuarios con ceguera explorando el Coliseo de Roma, fabricado con grava de mármol aglutinado, resina de poliuretano y pigmentos para el acabado. Su escala es 1:150 y dimensiones son 125,3 x 104 x 32,3cms.

(Fuente: <https://boletinnoticiasmadrid.once.es/no-20-octubre-2016>)

²⁸https://www.youtube.com/watch?v=eWiQ0pAD4yg&ab_channel=Mus%C3%A9duLouvreMus%C3%A9duLouvreVerificada

El Museo Omero de Italia y el Museo Táctil del Faro de Atenas también ofrecen, al estilo del Museo Tiflológico, una colección de obras accesibles al tacto y dirigidas especialmente a sus visitantes con discapacidad visual incluye una selección de objetos arqueológicos originales hechos con cerámica, piedra, metal, en otros, además de esculturas contemporáneas. Por una parte, el Museo Omero ofrece en la actualidad alrededor de 150 obras, entre obras maestras clásicas en yeso o resina, modelos arquitectónicos y esculturas originales contemporáneas. Por otra parte, el Museo táctil del Faro de Atenas presenta piezas que permiten “con un mínimo de riesgos, un acceso máximo a los ciegos que deseen tocar, descubrir o manipular los objetos para placer de sus sentidos perceptivos y estético” (Benaki, 1994, p. 120), así pues, ofrece una colección de obras maestras de la Grecia Antigua expuestas al tacto y acompañada de una descripción detallada en braille. Asimismo, British Museum programa sesiones táctiles “Hands on” donde expone para la exploración táctil una selección de obras, entre ellas esculturas egipcias y del Partenón mediante recursos como el braille, macrocaracteres y audioguías.



Figura 5.12. Exploración directa de una estatuilla religiosa medieval.

(Fuente: Libro de actas, XVIII Congreso Internacional Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Granada, 9-11/11/2011: 285)

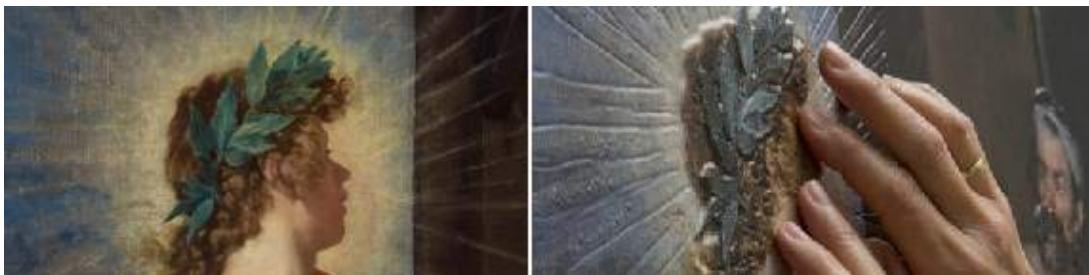


Figura 5.13. Comparación entre un fragmento de La fragua de Vulcano de Velázquez (1630).

La muestra a la izquierda es de la obra original: un óleo sobre lienzo. La derecha es una reproducción en Didú, que resalta la textura de los detalles del cuadro, entre ellos la luz, la corona de hojas y las ondulaciones del cabello.

En lo que respecta a las obras bidimensionales como las pictóricas, un diagrama táctil o imagen táctil es una herramienta esencial para crear acceso a ellas. Art Beyond Sight define los diagramas táctiles como reproducciones exactas en relieve de imágenes visuales, o más bien, traducciones de imágenes visuales a un lenguaje táctil. Para la realización de una imagen táctil se simplifican los elementos de la obra y se convierten en un bajorrelieve con áreas distintas y homogéneas para dar con una forma inteligible y ello consiste en una de toda una serie de instrucciones que Art Beyond Sight los detalla en la referencia²⁹ que dejamos abajo. Así pues, se recurre a técnicas especiales para obtener una imagen táctil de una obra bidimensional, que son el diagrama del *Horno Fúser* con papel termosensible; diagrama de Goma Eva; el termoformado; altoprelieve; Didú; el polimetilmetacrilato y la resina transparente o en color. Para ilustrar algunas de estas técnicas elegimos la exposición Hoy Toca el Prado que ofreció para el tacto de sus visitantes ciegos imágenes en relieve, con la técnica Didú, de una selección de obras del museo correspondientes a diferentes géneros y estilos como el retrato, la naturaleza muerta, la pintura religiosa, la costumbrista y la mitológica. Dicha técnica ha permitido reproducir las obras bidimensionales y aplicarles diferentes texturas y volúmenes de hasta seis milímetros.



Figura 5.14. Las cartelas en braille y la audioguía que acompañaron la imagen táctil de La fragua de Vulcano.

(Fuente: video promocional de Hoy toca el prado, subido en el canal oficial del museo en Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=Mqt5I4SRWkY&ab_channel=MuseodeBellasArtesdeValencia)

²⁹ <http://www.artbeyondsight.org/handbook/acs-tactileguidelines.shtml>

Esta selección de obras reproducidas con la técnica Didú ha contado con material adicional como cartelas y paneles en braille, además de audioguías de apoyo para organizar su recorrido táctil.

En este sentido, Art Beyond Sight insiste en que los diagramas táctiles, en todas sus variedades, deben ir acompañados de instrucciones verbales que guían la exploración táctil para que sea lógica y ordenada, de ahí, obtenemos nuevas modalidades de la AD como el caso de la audiodescripción con apoyo táctil³⁰. Cabe destacar aquí técnicas novedosas que permiten al usuario asociar cada detalle de la imagen táctil a su contenido verbal, como el Talking tactile Pen (TTP) desarrollado por la empresa Touch Graphics Europe³¹ y es un lápiz parlante que sirve para leer la información audiograbada referente a distintas partes de la imagen táctil presentada en la página del libro, además del Talking Tactile Tablet (TTT) que consiste en un tablero táctil sobre el que se puede colocar una imagen en relieve y a medida que el usuario explore táctilmente cada parte de ella obtiene información vocal de la misma.



Figura 5.15. Funcionamiento del El Talking tactile Pen (TTP)

(Fuente: página web de Touch Graphics Europe: <https://touchgraphicseurope.com/es/servicios/talking-tactile-pen-tp/30>)



Figura 5.16. Modo de exploración del Talking Tactile Tablet

(Fuente: la página web de Touch Graphics: <http://touchgraphics.com/portfolio/ttt/>)

³⁰ Cabezas Gay, Nuria (2017). *Audiodescripción con apoyo táctil en contextos museísticos: Evaluación de una nueva modalidad de traducción accesible*. [Tesis Doctoral], Universidad de Granada.

³¹ <https://touchgraphicseurope.com/es/servicios/servicios/29>

Con el mismo principio funciona la aplicación informática Tact2Voice de la institución francesa INSHEA que ofrece servicios adaptados para personas con deficiencia visual, con lo cual proporciona acompañamiento sonoro durante la lectura de documentos con relieve táctil donde se incluye descripción morfológica de imágenes, así como zonas sensibles de la misma con sonidos asociados, ambos programados por el autor, para una lectura más interactiva.



Figura 5.17. Funcionamiento del Tact2Voice

(Fuente: Vídeo publicado por INSHEA “Présentation projet Tact2Voice: <https://www.dailymotion.com/video/xpzszs>)

Estas técnicas combinadas de audiodescripción verbal y exploración táctil ya sea del objeto museístico original o de su reproducción en maqueta y diagrama táctil daría lugar a una “complementariedad semiótica” entre ambos modos, el auditivo-verbal y el táctil, que a su vez constituye un discurso multimodal (Soler y Chica, 2014, p. 148). Dichas técnicas son adoptadas por diferentes museos como recursos de inclusión de sus visitantes con discapacidad. En el mismo cometido de ofrecer soluciones pedagógicas y frente a

una carencia de recursos informáticos inteligentes como los que acabamos de citar, o de imprentas que pueden resaltar los relieves de imágenes para una posterior exploración táctil, como es el caso que conoce el contexto local del presente trabajo, se puede recurrir a alternativas manuales como la creación de representaciones gráficas ya sea de pinturas o esculturas etc., por parte de los estudiantes de bellas artes, o de arquitectura si se tratase de monumentos o edificios, a partir de un taller que se organizaría previamente y en el que pueden participar incluso las mismas personas que irán posteriormente de visita al museo y acceder al objeto expositivo mediante este y otros recursos más. Desde luego, no sería fácil, ni tampoco inviable, organizarlo, así pues, se necesitaría del asesoramiento tanto de los profesores como de los educadores del museo. De este modo, se fomentaría la cooperación interdisciplinar entre las diferentes instituciones educativas, así como entre perfiles profesionales varios, sin olvidar el carácter interactivo que cobraría el proceso educativo visto este caso.

Evidentemente, hacer que los objetos expositivos sean accesibles al tacto de los visitantes, especialmente a los que presentan alguna diversidad funcional sensorial, es una resolución tomada por los curadores de los museos de modo muy frecuente, por lo tanto podemos deducir que se debe a la factibilidad de las soluciones táctiles debido tanto a la cantidad, cada vez mayor y varia, de las técnicas adoptadas en la aplicación de dichas soluciones, como a la ínfima posibilidad de toparse con obstáculos que pueden impedir la exploración correcta y lógica del objeto museístico, a menos que falte por ejemplo una audiodescripción guiada o bien instrucciones verbales para poder explorarlo. En cambio, otras soluciones sensoriales, como las enfocadas en el sentido del olfato, puede presentar una cantidad de obstáculos mucho mayor pese a sus beneficios en los entornos educativos en términos de almacenamiento y recuerdo de la información (Aggleton y Waskett, 1999, p. 1), así como su implicación en el procesamiento emocional que, sin duda alguna, convierte la experiencia museística en vívida y activa, y ello lo tratamos justo después de estas líneas.

5.3.2. El olfato y el gusto para soluciones multisensoriales

La museología nueva ha apostado por la reencarnación de los museos en experiencias museísticas emocionalmente activas y atractivas aprovechando el potencial evocativo de los estímulos sensoriales. Desde el punto de vista emocional el olfato según Trygg Engen, investigador en la psicología del olfato, es el sentido más evocador de emociones y que funcionalmente “may be to emotion what sight or hearing is to cognition.” (Engen,

1982, p. 3). Además del elemento emoción, al olfato se le reconoce su involucración en la memoria (Aggleton y Waskett, 1999, *ibidem*) en sus tres fases que son la codificación, el almacenamiento, conservación de recuerdos y su resistencia a la decadencia ya que perduran en la memoria durante largos períodos de tiempo, lo que hace de él un elemento potente y beneficioso en el proceso de aprendizaje que se desarrolla en el museo, entendido este último como un entorno educativo. Esta persistencia de los recuerdos se debe a que el sistema olfativo está estrechamente relacionado con los sistemas cerebrales responsables de la memoria episódica, lo que explica que la pérdida del olfato sea uno de los primeros síntomas de Alzheimer (Hawkes y Doty, 2009). En este sentido el mismo Salvador Dalí aseveró que “de los cinco sentidos, el olfato es, sin duda alguna, el que mejor expresa la idea de la inmortalidad” (Winter, 1976, p. 141). De ello podemos concluir que el olfato es un recurso interesante para la creación y presentación de contenidos educativos vistos sus beneficios a la hora de almacenar y recordar:

« We can communicate with smells. We can get a message across more effectively with scents than with words or gestures. The sense of smell is a great gift. It can be used to improve our sex lives, make mundane chores more enjoyable, create beauty, bring back memories, and enhance our learning ability. » (*Ibidem*).

En cuanto a la consecución de experiencias emotivas e inmersivas dentro del museo, el olfato también puede ser una estrategia adecuada ya que los olores son más potentes que otros estímulos a la hora de incitar emociones (Herz, 2002, p. 162; Herz y Cupchik, 1995, p. 517) y respuestas fisiológicas y conductuales (Ehrlichman y Bastone, 1992, p. 418), además los recuerdos inducidos por el olor son especialmente vívidos (Chu y Downes, 2000, p. 43,) y puede transportar y sumergir al sujeto en el momento y lugar reales donde se produjo el recuerdo (Stevenson, 2014, p. 156). Esta interacción directa del sentido del olfato en el procesamiento emocional se justifica por su relación estrecha con el sistema límbico, la amígdala en concreto, parte del cerebro donde se procesan y se regulan las emociones (Gottfried, 2006, pp. 59-60), de hecho, las lesiones en la amígdala provocan alteraciones en el almacenamiento de recuerdo y respuestas emocionales (Adolphs *et al.*, 1994, p. 669; Markowitsch, 1994, p. 1349). Cabe añadir aquí que este alto nivel de conectividad funcional entre el sistema olfativo y el límbico se debe a que el olfato sea la única modalidad sensorial que posee proyecciones bidireccionales directas con la corteza sensorial primaria (Narabayashi, 1980; Tanabe,

1975, ambos citados en Zald y Prado, 1997) y se conecta con la corteza cerebral sin tener que hacer sinapsis en el tálamo, con lo cual es un fuerte desencadenante de recuerdos y emociones. Cuando se habla de emociones se incumben también los estados de ánimo que, curiosamente, son originados por los olores que crean respuestas fisiológicas e inducen estados de activación o relajación, es decir estados de ánimo (Alaoui-Ismaili *et al.*, 1997, pp. 714 y 719; Delplanque *et al.*, 2009, p. 316; Ilmberger *et al.*, 2001, p. 239). En efecto, la aromaterapia nos informaría mejor del efecto de los olores en nuestro estado de ánimo, igual que en nuestra capacidad cognitiva, atención, memoria (Schiffman *et al.*, 1995, p. 28; Porcherot *et al.*, 2010, p. 938) ya que la inhalación de olores, o de aceites esenciales o de plantas naturales, desbloquean recuerdos olfativos a la vez que interactúa en el estado de ánimo y así nos brinda infinidad de estados de ánimo dependiendo de los aromas desprendido, aquí se involucraría otra vez el sistema límbico puesto que al inhalar el olor la mayoría de las partículas ingresan a los pulmones y el resto se envía al cerebro y concretamente al sistema límbico y, de este modo, se produce una respuesta emocional por parte del olfateador además de la recepción de la información real (Kwon, Ahn, y Jeon, 2020, p. 2). Siendo estos los beneficios del sentido del olfato, se convertiría en un recurso que podría aprovecharse a la hora de la creación de un material pedagógico multimodal que ofrecer al visitante del museo actividades de aprendizaje experimental y, a la vez, una experiencia multisensorial e inmersiva que le permitiría conectar con el objeto con sus varios sentidos, en concreto con el olfato que le daría la sensación de sumergirse en la esencia pura del objeto expositivo, así mismo podría servir para dar una identidad olfativa a cada exposición, sala o colección conforme con el objetivo que el conservador establezca para el evento educativo. De la misma manera, y lo más importante en todo esto, ya que se adecua a la Hipótesis 3 de este trabajo, es que la incorporación del componente olfativo en visitas accesibles diseñadas específicamente para visitantes con ceguera o baja visión aumentaría su experiencia sensorial dentro del museo.

Si bien los recursos olfativos desempeñan una labor enriquecedora de la experiencia museística, ya sea para los usuarios normovidentes o con diversidad funcional visual, no obstante, su implementación presenta complicaciones ya sea a nivel técnico como perceptivo propio de los usuarios. En lo que concierne lo perceptivo se explica por el historial olfativo que puede variar de un usuario a otro y acentuarse en una cultura y no en otra, es decir que un mismo olor puede ser percibido de varias maneras que dependen del historial olfativo del olfateador y de la frecuencia con que ha sido expuesto

previamente al mismo olor y también de la memoria olfativa de una cultura concreta tal y como nos informa la antropología sensorial. Con lo cual, si el conservador del museo considerara estos dos criterios se podrá conseguir el efecto pretendido del elemento olfativo acuñado al objeto museístico. Otra complicación que es inherente a la variabilidad genética humana es la parcialidad del sentido del olfato de cada uno de nosotros además del estado funcional del mismo que puede variar en respuesta a enfermedades, lesiones o simplemente al envejecimiento o bien a los ciclos hormonales, etc. Ello, sin embargo, no puede ser controlado por los conservadores del museo, y además cabe recordar aquí que los visitantes con ceguera congénita tienen más desarrollado el sentido del olfato que las personas normo videntes (Kupers *et al.*, 2011, p. 2037) (ver “[5.2.1.4. Plasticidad olfativa y gustativa](#)”) por lo tanto, recibirán mejor la información olfativa. En cambio, lo que sí está en sus manos es ofrecer soluciones resolutorias en cuanto a la implementación del componente olor, por ejemplo optar por la localización de los aromas en vez de la ambientación del espacio ya que el olor son moléculas que se afectan por las turbulencias de aire, la humedad y temperatura de la sala así como por el espacio de esta última (de Cupere 2013, citado en Drobnick, 2014, p. 187), con lo cual es difícil crear una concentración uniforme del olor que dura en el tiempo y lugar. En este sentido, el museo Mauritshuis en La Haya diseñó la exposición *Smell the Art: Fleeting - Scents in Color*, que explora con ocho aromas diferentes basados en recetas históricas y otras fuentes paisajes olfativos en el arte del siglo XVII, a partir de 50 obras pictóricas que van acompañadas de dispensadores localizados de aromas que representan el “papel sensorial que desempeñan los olores en la vida cotidiana, de los olores y la salud, de los aromas picantes de tierras lejanas y del paisaje perdido de los olores del pasado” (Ver [Anexo](#): entrevista Ariane van Suchtelen), así pues el visitante puede oler los rituales católicos (humo perfumado), hogares holandeses del siglo XVII, el campo, salud e higiene (pomándor de naranja y clavo), canales y ríos que atraviesan la ciudad (olor desagradable). En nuestra entrevista con la curadora de la exposición, Ariane van Suchtelen, nos contó que estos olores pretenden dar impresión de presencia física y provocar una “sensación histórica”, “la ilusión de poder estar en contacto con el pasado por un momento” y mejoran la experiencia del usuario. A partir de ahí podemos decir que respirar un cuadro equivale a vivir en él por el efecto de transportación resultante, que

traslada al usuario a otra dimensión donde se sumerge su ser, y de ahí su inmersión en la obra de arte en todas sus dimensiones sensoriales.



Figura 5.18. La localización de aromas en dispensadores para *Smell the Art: Fleeting - Scents in Color* del museo Mauritshuis.

(Fuente: la página web del museo Mauritshuis: <https://www.mauritshuis.nl/en/what-s-on/exhibitions/>)

Por otra parte, el uso de aromas localizados gana cada vez más partidarios por “fomentar la participación activa del observador” dado que le involucra de manera más dinámica (O’Mills, 2017, p. 57).

« If we want a visitor to use all of her brain during a museum visit, odors need to be part of the experience. Furthermore, because smelling is an active perceptual process that requires attention, adding odors to an experience will result in a visitor’s closer engagement and turn the passive experience into an active exploration. If odors are used with these goals in mind, then they will make a positive contribution to the overall experience of a multimodal museum exhibit. » (Keller, 2014, p. 174).

Otra modalidad sensorial que se parece al olfato en cuanto a su composición y proceso de percepción es el gusto; ambos responden a estímulos químicos, además de la implicación del primero en el segundo (Rozin, 1982, p. 397), sin embargo, es un sentido íntimo ya que no puede experimentarse a distancia, con lo que es más susceptible que los demás sentidos a evocar una experiencia vívida y subjetiva y ello lo convierte en un recurso más

que podría aprovecharse para diseñar contenidos educativos con recursos gustativos que otorguen a las exposiciones una dimensión subjetiva e inmersiva. Además de este diálogo íntimo y subjetivo, el gusto, al igual que los demás sentidos, es un “producto de discursos sociales, políticos y culturales”, es decir una construcción social, política y cultural, por lo tanto, tener acceso a él puede designar un encuentro intercultural que introduce al usuario al “papel importante” de sabores concretos en el “imaginario social construido en torno a comunidades culturales” concretas (Mihalache, 2014, p. 201). En definitiva, la multicodificación sensorial del objeto museístico permite acceder a él y experimentar la “emoción visceral del contacto” y la sensación de “estar ahí” (Stevenson, 2014, p. 163). El sonido es otro recurso sensorial que genera una experiencia espacial, el cual abordamos en el siguiente subapartado.

5.3.3. El sonido como recurso en la creación de la AD inclusiva e inmersiva

Antes de extendernos en el tema, debemos aclarar que la audición como modalidad sensorial no se limita a su mero procesamiento fisiológico, ya que este supone una simple recogida de materia prima y el principio de un funcionamiento estructurado aún más complejo que ocurre a nivel neurológico, y que ha sido tratado por la neurociencia o la psicoacústica, por ejemplo. Silvia Martínez (2016, p. 151) dedica en su tesis sobre el subtítulo fílmico un apartado donde desvela los niveles de procesamiento tanto fisiológico como neurológico de la información sonora trazando su recorrido que inicia en el oído exterior y acaba en el cerebro. Siendo así, este planteamiento nos remitiría de nuevo a los *niveles organizacionales* (Cardinali, 1991) propuestos para las modalidades sensoriales y a los que aludimos anteriormente en el apartado “[3.3. Los niveles organizacionales de la visión](#)”. Acorde con ello, podemos afirmar que los sonidos se perciben a partir de tres fases: la primera de recepción a nivel fisiológico; la segunda de transmisión; y la última de recepción a nivel neurológico y subjetivo.

A consecuencia de las particularidades cualitativas de nuestra investigación, focalizaremos nuestra atención en el aspecto perceptivo de los sonidos, entendidos dentro del ámbito de la industria audiovisual como un conjunto conformado por diferentes elementos que son la voz y los efectos sonoros. Lo que justifica nuestro interés en esta modalidad acústica es el potencial comunicativo, evocativo e interactivo que encierra, además de la coherencia narrativa que le daría al texto audiodescriptivo:

«(...) no solo ayuda y complementa, sino que opera como coactuante de la percepción o como marcador de la imagen, en el sentido de que la puntúa, dándole coherencia. El sonido cierra la imagen y le da una Gestalt, tal como expresa Chion en su obra *Audiovisión* (1990/1999), (...)» (Martínez, 2016, p. 124).

Cabría rectificar que, para nuestro caso específico, el de audiodescripción para usuarios con ceguera, estaríamos hablando de una imagen mental que se construirá a partir de los atributos de la obra visual que les ofrecerá la descripción. Así pues, el sonido remataría su percepción del objeto museístico descrito debido a que las mejores percepciones del mundo del sonido, tal vez, provenga de esta categoría de visitantes ya que su mundo distal se crea casi por completo a partir de sonidos: les permiten tomar conciencia implícita de los objetos y el entorno que les rodean y apreciarlos (Arnott y Clain, 2014, p. 85).

Otro factor crucial para la inclusión dentro de los espacios educativos es el de interactividad, para ello los “elementos sonoros inducen por naturaleza una interactividad con el oyente a través de la propia acción de escuchar que, a diferencia de la visión, es espontáneamente una percepción activa” (Burshi, 2018) que implica una interpretación subjetiva propia del oyente. Por otra parte, y muy en línea con nuestra defensa del carácter inmersivo de los recursos sensoriales en la creación de una multimodalidad museística inclusiva, los sonidos transportan al oyente al interior de la realidad locutada (Wyatt, 2005, citado en Martínez, 2015, p. 160) creando ilusión de realidad, de profundidad espacial o efecto de continuidad, además de la profundidad emocional que destaca (Llinares, 2012, p. 125).

Dada la importancia de los sonidos en la consecución de una “simbiosis expresiva” (*ibidem*, p. 136) de la narrativa museística nos hemos propuesto consultar las diferentes funciones de las tres submodalidades del sonido que son, como aludimos anteriormente, la voz, los efectos sonoros y la música, y para ello tuvimos como referencia el libro de Gustems Josep (2012) donde se recoge una serie de artículos de varios autores que tratan el sonido como herramienta técnica y con alta potencialidad expresiva en los contenidos audiovisuales, asimismo ofrecen una cantidad considerable de información pertinente que argumenta y fundamenta nuestro planteamiento sobre las AD enriquecida y subjetiva. Además de los trabajos de Emilia Iglesias Fernández (2007) y de Rocío Infante Sandubete (2008) que han visibilizado el potencial comunicativo y sugestivo de la voz en el ámbito de la interpretación.

5.3.4. La función comunicativa de los recursos sonoros

Los sonidos son un canal de comunicación no verbal, por medio del cual se intercambia mucha más información semántica que por medio del canal verbal, a través del paralenguaje (Mehrabian, 1971, citado en Iglesias). La voz del descriptor es el elemento sonoro principal de la audiodescripción, ya que es el medio acústico (verbal) que transmite al oyente la información visual descrita. Su comportamiento vocal determina las impresiones y la percepción del oyente, pues el tipo de voz, su tono, intensidad y timbre producen en él estímulos emocionales (Scherer, 1986; Johnston y Scherer, 2000. p. 224, citados en Infante, 2003 y 2008). Por lo tanto, la elección de una voz adecuada para la locución, mediante la determinación de la velocidad de emisión, la entonación, la fluidez y el tipo de voz, transmitirá al oyente ciego una determinada sensación. Por consiguiente, la voz está asociada directamente con las emociones (Scherer, 1986; 1998), y se convierte así en un factor importante en la recepción, que habrá que considerarse a la hora de grabar los contenidos audiodescriptivos.

Por otra parte, los efectos sonoros que complementan la narración influyen igualmente en la recepción del usuario ciego, por las variadas funciones que ejercen sobre el contenido semántico de la audiodescripción. Llinares (2012) considera que las funciones de los efectos sonoros varían en cantidad y las determina como sigue:

- **Función descriptiva:** ofrece una analogía del sonido real de un lugar o entorno geográfico
- **Función expresiva:** destaca un valor comunicativo y genera sensaciones
- **Función narrativa:** estructura el proceso narrativo del relato marcando el ritmo, centrando la atención del oyente y ubicándolo en el espacio de la narración.
- **Función ornamental:** resalta una escena concreta
- **Función ambiental:** determina la característica sonora de un entorno cultural o social concreto, crea ambientes y atmosferas, designa un período histórico o condiciones climáticas determinados creando así una sensación espacial.
- **Función dramática:** intensifica y realza los acontecimientos
- **Función gramatical:** genera continuidad o discontinuidad espaciotemporal en el relato, así organiza su narración.

La música también adopta un carácter expresivo y es capaz de emocionarnos, de hecho, las ciencias biológicas, médicas y psicológicas han probado que nos afecta a nivel fisiológico y emocional ya que modula sistemáticamente áreas cerebrales, el sistema límbico y paralímbico (Koelsch, 2010, p. 131), que desempeñan un papel central en la determinación de los estados emocionales (Dalglish, 2004, p. 586), por lo que se convierte en un recurso efectivo para crear contenidos emocionales. En lo que atañe su valor comunicativo Calderón y Gustems (2014) explican que:

«(...) existe una corteza auditiva de procesamiento «grosero» del estímulo auditivo, encargada de categorizar éste, y otra más especializada, responsable de integrar la sensación auditiva con conceptos e ideas guardadas en la memoria, lo que permite, por comparación con experiencias previas, la interpretación de estas sensaciones dentro de cánones estéticos, culturales o personales.» (*Ob. Cit*, p. 50).

De este modo, añaden, se consideraría la música como un proceso lingüístico que comunica conceptos e ideas, sin embargo, sus dos aspectos pueden alterar su eficacia comunicativa y que son el denotativo y el connotativo. El primero designa las características propias del estímulo que serán compartidas por todos los oyentes, como la intensidad, el ritmo, el timbre, etc., el segundo es de carácter sociocultural y psicológico o simbólico, es decir la percepción propia de cada sujeto que se rige por su experiencia personal, los usos socioculturales de los géneros y estilos musicales, su memoria musical y modos de identificación grupal de su entorno, así como las atribuciones particulares a sonidos determinados. Por esta razón, y por encuadrarse este trabajo en un contexto sociocultural particular, hemos insistido en conseguir una cooperación multidisciplinar de varios perfiles profesionales locales, en concreto con un músico y profesor de música en el Conservatorio de Alcazarquivir, en la creación de contenidos para el estudio empírico acordes con los usos connotativos de la música a nivel contextual.

Calderón y Gustems (2014, pp. 57-60) ofrecen varios ejemplos de relación entre instrumentos musicales y conceptos que pueden evocar, además del significado expresivo de los modos *menor* y *mayor* según los tratados de estética musical en Occidente. De todos modos, vista la tarea que nos incumbe, la de justificar el uso de la música como un recurso sonoro en la creación de la AD entendida como banda sonora, consultamos las funciones de la música en la creación de contenidos narrativos determinadas por la mano de profesionales del ámbito (Gustems, 2014; Fraile, 2007). Estos autores los han hecho desde una perspectiva cinematográfica, es decir, relacionando el recurso auditivo con el visual, por lo tanto, se hará una selección adecuada a nuestras necesidades, ya que a pesar

de que en el proceso de recepción de la AD se evocan imágenes mentales, sin embargo, tanto la imagen cinematográfica como la mental no dejan de tener, sus particularidades específicas. Así pues, basándonos en las clasificaciones de los autores anteriormente mencionados, las principales funciones de la música se han definido como sigue:

- **Función expresiva:** su potencial emotivo y reactivo busca la participación afectiva del receptor, entonces subraya el carácter dramático y expresivo de los hechos, crea una atmósfera que los envuelve y les aporta realismo.
- **Función estética:** ambienta el texto narrativo y transporta al oyente a contextos históricos y socioculturales ajenos.
- **Función estructural:** organiza y sostiene la narración del contenido y da continuidad y fluidez a los hechos, provoca sincronía o diacronía según las intenciones del autor, identifica el oyente con el grupo social, generacional o cultural que se inserta en la narración, asimismo, reviste los silencios dejando al oyente una gran libertad para sus creaciones mentales y de ahí su inmersión en los hechos.

Así pues, podemos entender que la música como recurso auditivo podría trasladar al oyente de la audiodescripción la emoción que transmite el objeto descrito, su dimensión expresiva, encajarle en su ambiente narrativo y sumergirle en él. De todo ello, se puede concluir que tanto la voz del descriptor/locutor como los efectos sonoros, la música e incluso los silencios que acompañan la narración, son considerados instrumentos que transmiten el contenido semántico de la audiodescripción, además de los elementos verbales de la AD.

PARTE II
ESTUDIO EMPÍRICO

6. DISEÑO EXPERIMENTAL: ESTUDIO DE RECEPCIÓN SOBRE AD CON RECURSOS MULTISENSORIALES

En esta segunda parte se deja a las espaldas una investigación teórica donde se abordaron los principales temas y conceptos claves que permitieron fundamentar las hipótesis planteadas al principio, concretamente la segunda y tercera ya que atañan la tipología textual en la traslación de los contenidos plásticos como texto origen, y también sobre la percepción multisensorial en las personas con ceguera, como usuarios de ese texto. Por lo tanto, a partir de este capítulo se recoge la parte empírica de esta tesis doctoral, por medio de la cual se pretenderá ejemplificar e ilustrar las bases teóricas desarrolladas anteriormente.

6.1. Contextualización de la propuesta empírica de creación de herramientas de accesibilidad para el Museo MVI de Rabat

El experimento propuesto en este planteamiento práctico persigue profundizar en el papel de la AD como recurso de accesibilidad a los contenidos museísticos por parte de las personas con algún tipo de ceguera. Además, se pretende analizar la función de los recursos multisensoriales que complementan la AD, en la formulación de una percepción multimodal del objeto descrito por parte de los usuarios ciegos. A continuación, se procede a detallar el diseño y preparación de los materiales, así como los pasos realizados durante la ejecución del experimento.

6.1.1. El contexto discursivo del TO: el Museo Muhammad VI de Arte Moderno y contemporáneo

El Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo es la primera institución museística del reino, dedicada íntegramente al arte moderno y contemporáneo. Se inauguró en 2014, por iniciativa del Rey Muhammad VI de dotar el país de grandes instalaciones culturales que permitan conservar y difundir del patrimonio artístico. Es uno de los museos que se encuentran bajo la tutela de la Fundación Nacional de Museos, su objetivo de este centro cultural es fomentar la creatividad y el desarrollo cultural, así como democratizar el conocimiento sobre el arte moderno y contemporáneo, en el que intervenían hasta recientemente principalmente las instituciones privadas del país. El MMVI se encuentra bajo la tutela de la Fundación Nacional de Museos, y es actualmente uno de los museos africanos más reconocidos gracias a la riqueza de sus colecciones y a

la influencia de sus exposiciones. Además, colabora con museos mundiales de gran renombre como el Louvre, permitiendo así a sus visitantes descubrir las obras de grandes figuras del arte como Cesar, Goya, Picasso, Delacroix, entre otros. Sin embargo, los contenidos ofertados no son accesibles a todos los públicos, concretamente a las personas con discapacidad sensorial visual. Pues el museo no dispone de ningún recurso accesible, y una investigación *in situ* lo demuestra. La siguiente tabla recoge los recursos de accesibilidad de los que disponen los diferentes museos de la Fundación Nacional de Museos. En ella se puede comprobar que solo algunos museos, disponen de carteles en Braile, visitas adaptadas a usuarios ciegos, sin especificar su contenido, así como audioguías con textos destinados tanto para al usuario normovente como al ciego, no obstante, la AD museística no aparece en ninguna ocasión ([Anexo](#)).

El Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo aceptó la solicitud de colaboración en la que se convirtió en fuente de material de traducción y espacio de aprendizaje durante el transcurso de las actividades diseñadas para el estudio experimental de esta tesis. Esta solicitud de colaboración fue aprobada igualmente por la Organización Alauita para la Promoción de los Ciegos, quien preparó las muestras para el experimento.

6.1.2. El perfil del usuario de los contenidos museísticos: afiliados de la Organización Alauita para la Promoción de Ciegos

La Organización Alauita para la Promoción de los Ciegos (OAPAM) es una asociación de utilidad pública, se creó el 13 de marzo de 1968 bajo el impulso del Rey Hassan II, y con el deseo de crear y unificar un marco jurídico de todas las asociaciones del ámbito de asistencia a las personas con discapacidad sensorial visual. La OAPAM fue confiada a la Princesa Lalla Lamia Assoulh, y es gestionada por una oficina nacional, con filiales en todas las regiones del territorio. Su objetivo principal es facilitar la integración social a través de la escolarización, la formación profesional y la búsqueda de soluciones adaptadas a su discapacidad (Web OAPAM)³².

Por la cercanía geográfica, se eligió colaborar con la OAPAM de Rabat. Esta dirige varios centros educativos en la región de los cuales tres participaron en el experimento: el Instituto Muhammad V para la Educación y Enseñanza de Ciegos en Temara, El centro

³² <https://www.oapam.org/les-objectifs-de-loapam>

de Preformación de Ciegos en Temara y la Madraza al-Bu'inaniya en Salé. Los 42 afiliados de la OAPAM que participaron en el experimento, mostraron previamente su interés por el ámbito del patrimonio cultural y especialmente las artes, no obstante, como muestran los resultados del cuestionario general previo, así como de las entrevistas, nunca han podido acceder a ello por falta de contenido adaptado y accesible, no de interés (Anexo).

Esta investigación experimental viene en respuesta de este interés, mediante la creación de contenido accesible a dos pinturas de la exposición permanente del MMVI, que someterá a una evaluación por parte de los participantes. Para ello se determinaron los objetivos y la metodología que guiarán la implementación del experimento.

6.2. Objetivos de la parte empírica y metodología del experimento

El contexto en el que se desarrolla esta investigación, de cara a lograr los objetivos que se plantearon al comienzo, en el apartado 1.3. “Hipótesis y objetivos de la investigación” requiere el uso de una metodología de investigación en acción, que se combina con la de los estudios de recepción, tal y como se expuso en el punto 1.4. “Metodologías de investigación”. La parte experimental de esta tesis tiene como objetivo general profundizar en la audiodescripción como herramienta de acceso de las personas con ceguera y baja visión a los contenidos visuales pictóricos, así como demostrar la eficacia del uso de recursos multisensoriales que permitan acceder de forma plena a los objetos pictóricos, a sus dimensiones materiales e inmateriales a través de otras vías sensoriales y recrear una experiencia estética con los mismos. La complejidad reside en que los diferentes modos semióticos y sensoriales (lingüístico, auditivo, táctil, olfativo y gustativo) implican procesos cognitivos diversos. Por lo tanto, es necesario establecer las hipótesis específicas del experimento junto con sus objetivos correspondientes, así como determinar las variables que serán el sujeto de análisis durante el estudio experimental.

6.2.1 Hipótesis y objetivos de la parte empírica

Hipótesis 1. La AD subjetiva, interpretativa e/o enriquecida y multisensorial confeccionadas a partir de diferentes recursos estilísticos activan la imaginación del oyente y le permiten entender mejor la dimensión inmaterial y estética de la pintura mejor, de manera más completa y profunda que a través de una audiodescripción neutra y objetiva.

- **Objetivo 1.** Conocer la preferencia de los usuarios con discapacidad visual con relación a las diferentes versiones de AD mediante el empleo de cuestionarios que constituyen un recurso útil para recoger gran cantidad de información sobre sus gustos.
- **Objetivo 2.** Demostrar la utilidad de la riqueza y precisión adjetival para transmitir la carga expresiva de los objetos artísticos audiodescritos.
- **Objetivo 3.** Descubrir la eficiencia del lenguaje metafórico y de las analogías intersensoriales en traducir la experiencia visual a otra modalidad sensorial.

Hipótesis 2. Los recursos multisensoriales, usados en la guía audiodescriptiva, completó la información citada en la AD creó un efecto de inmersión sensorial, enriqueció la experiencia de aprendizaje artístico y recreó la experiencia estética que genera el objeto museístico audiodescrito.

- **Objetivo 1.** Argumentar que los sonoros que acompañaron la AD completaron la imagen mental que se creó a partir de la descripción verbal, produjeron un efecto de inmersión en ella, y transmitieron emoción.
 - **Objetivo 1.1.** Medir el grado de satisfacción de los participantes en cuanto a las características sonoras de la AD, la locución, entonación y voz de los locutores.
 - **Objetivo 1.2.** Mostrar que los efectos sonoros que se añadieron a la AD de las pinturas fomentaron la imaginación y complementan la descripción verbal de sus elementos pictóricos.
 - **Objetivo 1.3.** Demostrar que la música elegida para acompañar la AD transmitió a los oyentes las emociones que el pintor ha querido producir a partir de *Sans titre* y *Luna quebrantada*, y que esa creó un efecto de inmersión.
 - **Objetivo 1.4.** Verificar si las analogías visual-auditivas lograron traducir auditivamente elementos visuales.
- **Objetivo 2.** Justificar que los diagramas táctiles que reproducen los objetos pictóricos como TO de la AD lograron traducirlo al modo táctil.
 - **Objetivo 2.1.** Evaluar el grado de satisfacción de los usuarios de la calidad del diagrama táctil elaborado para las dos pinturas.

- **Objetivo 2.2.** Evidenciar que el diagrama táctil de las dos pinturas facilitó la percepción mediante el tacto de la información visual presentada en las mismas.
 - **Objetivo 2.3.** Demostrar que la comprensión del diagrama táctil completó y complementó la información recogida en la AD.
- **Objetivo 3.** Patentizar que los recursos olfativos y gustativos que se emplearon durante la escucha de la audiodescripción (AD) y el taller multisensorial completaron la información descriptiva y narrativa reproducida en la AD, y generaron en los usuarios reacciones emocionales.
- **Objetivo 3.1.** Manifestar que los elementos olfativos y gustativos completaron la información que audiodescribe los objetos pictóricos de *Sans titre* y *Luna quebrantada*.
 - **Objetivo 3.2.** Demostrar que la estimulación del gusto y el olfato durante realización de la actividad generó en los participantes reacciones emocionales afines a las temáticas de los cuadros,
 - **Objetivo 3.3.** Evidenciar que el uso de recursos olfativos y gustativos creó un sentimiento de inmersión en la narración de los objetos y espacios representados en las pinturas descritas, y que recrean la experiencia estética que estas ofrecen.

6.2.2. Variables analizadas

La formulación de las anteriores hipótesis ha sido influenciada por las variables de estudio, divididas en dos tipos: las independientes y las dependientes. Según Rojo (2013) estas se distinguen de acuerdo con un modelo de causa-efecto, ya que las variables independientes son manipuladas para estudiar su influencia sobre los variables dependientes. Las dependientes entonces son el “el parámetro que miden el experimentado y que se ve alterado (o no) por la manipulación de la variable independiente.” (*ibidem*). Las variables especificadas para esta investigación son las siguientes.

6.2.2.1. Variables independientes

Para cada una de las dos pinturas, *Sans titre* y *Luna quebrantada*, se realizarán tres versiones de audiodescripción de tipología textual diferente. La primera versión será una

audiodescripción neutra y objetiva de los elementos pictóricos, y se ofrecerá oralmente. La segunda consistirá en un audiodescripción grabada, elaborada a partir recursos estilísticos que, contrariamente a la primera, será una descripción subjetiva. La tercera versión será una audiodescripción evaluativa e interpretativa de las formas visuales, incluirá el empleo de adjetivos no prototípicos y metáforas, además de un apartado interpretativo de los elementos pictóricos. Esta audiodescripción se acompañará con los efectos sonoros necesarios considerados portadores de una carga expresiva. Últimamente, la AD se complementará con un taller de estimulación multisensorial que empleará recursos táctiles, olfativos y gustativos, así permitirá a los usuarios formular una percepción multisensorial de los objetos audiodescritos. Se crearán, por lo tanto, cuatro situaciones experimentales diferentes, y cada una posibilitará evaluar las variables dependientes del estudio experimental. Estas son las siguientes.

6.2.2.2. Variables dependientes

La primera variable es destinada a medir la opinión de los usuarios sobre la calidad global de la AD, a partir de aspectos varios, como la calidad del lenguaje utilizado en la descripción verbal, la cantidad de la información ofrecida en ella, facilidad de su asimilación, así como la completitud de la misma.

La segunda variable medirá el recuerdo de los participantes, entendido como indicador de comprensión y asimilación de los contenidos de aprendizaje ofrecidos ya sea mediante la AD o los recursos multisensoriales empleados en el taller. Varios estudios sobre la metodología de enseñanza y aprendizaje multisensorial demuestran su efecto significativo en el recuerdo y asimilación de la información (Herz y Engen, 1996; Humberto, 2016; Obaid, 2012; Baker, *et al.*, 2001).

Otra variable que medirá el estudio experimental es la de preferencia de los usuarios acerca de las tres versiones de AD, la neutra, la subjetiva y la enriquecida. Pues esta es una de las variables independientes que se manipularon durante el experimento para medir la preferencia de los sujetos. Se pretende que esta última se verá influenciada por el modo de confección de la AD, que cambia de una versión a otra. La subjetiva y enriquecida usan recursos estilísticos y un lenguaje interpretativo, en cambio la neutra se limita a dar una descripción objetiva del TO. Una traducción, en este caso audiodescripción, debe transmitir al oyente el valor comunicativo del objeto descrito (Simoneau- Joërg, 1997; Nida, 1964; Martins, 2017), ayudar a dibujarle una imagen mental a partir de la modalidad lingüística (Castro, 2015) y producir emoción en él

(Calderón y Gustems, 2014), con lo cual estos dos factores serán igualmente determinantes en su preferencia.

La cuarta variable dependiente procurará medir la opinión de los participantes acerca de los efectos sonoros como complemento de la audiodescripción. Los usuarios formarán su opinión en función de la calidad acústica de la locución, entonación y voz de los locutores de AD, así como del efecto de estos recursos sonoros en la imaginación, inmersión y emoción de los receptores. Pues las imágenes mentales se construyen también a partir de elementos auditivos (Poirier *et. al.*, 2006, 2005; Amedi *et. al.*, 2007). Estos, además, transmiten valores comunicativos (Llinares, 2012), determinan el estado emocional del oyente (Dalglish, 2004, p. 586), y produce un efecto de inmersión auditiva ya que transporta el oyente a la realidad locutada, a contextos históricos y socioculturales ajenos (Wyatt, 2005, citado en Martínez, 2015; Gustems, 2014; Fraile, 2007). Los efectos sonoros entonces es una variable independiente que se manejó con el fin de medir la opinión de los receptores al respecto, como variable dependiente.

La quinta variable dependiente medirá el nivel de comprensión de los diagramas táctiles por parte de los usuarios ciegos. La comprensión de imágenes táctiles les permite elaborar una imagen mental de las mismas, ya que es de modalidad táctil también (Ptito *et al.*, 2005; Amedi *et al.*, 2005; Kennedy y Juricevic, 2006a, b). Además, la información visual traducida mediante recursos hápticos completa al igual que complementa la información recogida en la audiodescripción, en su modalidad lingüística, ya que descodifica la información en más de una modalidad, pudiendo así reforzar la asimilación y recuerdo de la información.

La multimodalidad en la presentación de los contenidos didácticos, precisamente, presenta una significativa correlación con el recuerdo y aprendizaje (Herz y Engen, 1996). Pues los contenidos educativos diseñados a partir de recursos sensoriales varios ofrecen al usuario ciego más vías de procesamiento de la información (Humberto, 2016), además desencadenan respuestas emocionales y vívidos (Verbeek y van Campen). Ello le permitirá disfrutar una experiencia de apreciación estética del objeto museístico pudiendo acceder a sus formas de belleza extravisuales (Norton, 1990). La última variable dependiente medirá la opinión de los usuarios sobre el uso de recursos multisensoriales en contexto museísticos como entornos de aprendizaje, con lo cual su opinión será otra variable dependiente de esta investigación experimental.

6.3. Preparación del material

A continuación se describen los materiales elaborados para la realización del experimento, que son la visita audiodescriptiva del edificio del Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo, la presentación de la temática de la exposición permanente y del autor de las obras que se describirán, así como las audiodescripciones en tres versiones (neutra, subjetiva y enriquecida), además de los recursos para el taller multisensorial y, finalmente, los instrumentos de medición destinados a evaluar todo este material y medir su recepción por parte de los participantes, estos son los cuestionarios, generales y específicos, y las entrevistas.

6.3.1. Descripción en directo del edificio

La visita audiodescriptiva inició con una audiodescripción en directo del edificio del museo, de su espacio exterior e interior. Se empezó con dar ofrecer una audiodescripción de la terraza de la entrada, ya que es el primer espacio al que se accede antes de entrar al museo. Así pues, se audioescribieron las cuatro esculturas ubicadas en la terraza y, seguidamente, la fachada del museo, además de dos pinturas colgadas en cada lado de la fachada. De este modo, los usuarios puedes construir una imagen mental de la disposición de todos estos elementos audiodescritos, a partir del lenguaje verbal de la AD. En lo que sigue incluimos una tabla con el texto de AD, acompañado con las imágenes del TO:

- **AD de la terraza del museo**

Texto origen (TO)	Texto AD (TM)
	“Bienvenidos al museo Mohammed VI de Arte moderno y contemporáneo. Antes de llegar al edificio, en la plaza de entrada se encuentran cuatro esculturas de diferente tipo. La primera a nuestra derecha, está hecha de mármol gris fresco, con unas líneas onduladas, blancas y muy finas. La escultura es compuesta de tres elementos separados entre sí por un metro, y miden un metro de altura. Sus formas principales son un cuadrado de color gris fresco, con un círculo dentro en un gris caluroso. Su disposición cambia de un

<p>Escultura sin nombre</p>	<p>elemento a otro. Pues uno encuadra totalmente el círculo, otro deja escapar la mitad del círculo, y al tercero, el círculo le queda desmesurado, con lo cual el cuadrado se estira un poco hacia arriba para darle cobijo, sin embargo, le deja escaparse por los dos lados, el derecho y el izquierdo, y un poco por arriba también.”</p>
<div data-bbox="309 591 730 1066" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="284 1068 754 1135" data-label="Caption"> <p><i>Cheval avec bride sculpture en brnoze, collection privée, Fernando Botero</i></p> </div>	<p>“La segunda estatua a la derecha, es una estatua de caballo que mide un poco de dos metros, hecha con bronce. Pero no es la forma real del caballo con las extremidades tal y como las conocemos. Sino es una estatua construida con formas redondas y robustas, lo que le da una textura lisa y muy suave. El caballo está de pie, con la cabeza agachada.”</p>
<div data-bbox="338 1207 695 1760" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="284 1762 754 1830" data-label="Caption"> <p>Escultura <i>Le guerrier debout 4/8</i> “série Masai”, Osman Sow (1989)</p> </div>	<p>“La tercera estatua, la primera a nuestra izquierda, es una estatua en bronce, de un guerrero masái, una tribu en Kenia. El guerrero mide de 2 metros y medio, está de pie, con las armas en la mano: una lanza en la derecha y un escudo en la izquierda. Viste una falda, atada por la cintura.”</p>

 <p data-bbox="320 689 719 723">Farid Belkahia, Fondation TGCC</p>	<p data-bbox="826 248 1385 734">“Finalmente, la cuarta escultura a nuestra izquierda, es formada por cuatro muros de hierro, repartidos en forma del signo más (+), y miden un metro y medio de alto y un metro de ancho. Es estos muros están grabados triángulos de tamaño pequeño y flechas ondulatorias, que son transparentes, como si fueran ventanillas. Se sobre sale de los laterales de estos muros formas. De unos cabezas de triángulos y de otras formas ondulatorias.”</p>
---	--

- **AD de la fachada del MMVI**

<p data-bbox="252 1010 343 1151">Texto origen (TO)</p>	 <p data-bbox="711 1261 1023 1294">Fachada del Museo MII</p>
<p data-bbox="252 1767 343 1908">Texto AD (TM)</p>	<p data-bbox="379 1328 1353 1711">“Avanzamos ahora hacia el edificio, cuyo espacio es de 4000 metros cuadrados y mide 70 metros de altura. Su primera superficie está construida a partir de arcos altos y blancos. En el centro de la fachada se encuentra un arco más grande que los demás, en su altura y tamaño y grosor de sus laterales. Es la entrada principal del museo. Su lado derecho e izquierdo están compuestos de dos filas superpuestas y cada una tiene cuatro arcos. La altura de la fila de arriba ocupa la mitad del alto de la fila de abajo. Es decir que cada lado es formado por ocho arcos blancos parecidos en la forma y el grabado.</p> <p data-bbox="379 1731 1353 2011">Cuando pasamos el arco de entrada nos encontramos enfrente de un muro blanco, de la misma altura que los arcos. En cuyo centro se encuentra la puerta principal de vidrio transparente. A nuestra derecha, está colgada en el muro una pintura de 6 metro de altura y 4 de anchura. Es una obra de arte abstracto y está compuesta por formas geométrica superpuestas, su fondo es de un color amarillo chillante, y sus elementos cuadrados y rectangulares cambian entre el naranja cítrico, gris fresco,</p>

	<p>azul maduro y negro caluroso. A nuestra izquierda está colgada otra obra pictórica cuyas dimensiones son iguales que la anterior. En el cuadro aparece en la esquina derecha inferior una niña pequeña con la mano tendida, pintando el continente africano sobre un fondo negro caluroso. Este ocupa gran parte del cuadro, y está formado por estampados típicos de la artesanía local, y con colores muy vivos, como el rojo dinámico, el amarillo vibrante, el azul helado, y el naranja cítrico. En la esquina izquierda está escrito en letra grande “Time for África.”</p>
--	--

- AD edificio interior del museo


<p>Texto origen (TO)</p>	 <p style="text-align: center;">Espacio interior de la entrada del museo</p>
<p>Texto AD</p>	<p>“Cuando pasamos por la puerta principal nos encontramos en un espacio alto, blanco, minimalista y cuyo suelo es de mármol blanco con nociones de gris. Habréis notado el cambio de temperatura y del sonido, aquí los ruidos hacen eco, y ello se debe al espacio muy amplio del museo, a su techo muy alto que recuerda a las casas tradicionales con un patio en el centro y un techo muy alto. Pues la arquitectura del edificio interior es a la vez tradicional y moderna. A nuestra derecha hay dos salas iguales de tamaño cuyas puertas son de vidrio transparente y ocupan toda la superficie, son salas de reunión. A nuestra izquierda hay una entrada discreta al café y al lado una tienda/librería donde se venden libros, decoración, revistas de arte y recuerdos como bolsos, marca libros y fotografías en miniatura.</p> <p>Justo a 5 metros en frente de la entrada hay unas escaleras que bajan al sótano, donde hay una sala de exposición muy espaciosa cuya arquitectura es del estilo</p>

	industrial. Al fondo de la sala de entrada, a la izquierda hay una escalera grande de mármol gris que sube a la segunda planta donde hay varias salas de exposiciones. A la sala donde vamos es dedicada a las obras del pintor que nos interesa hoy. Mohammed Melehi. Uno de los precursores del arte moderno en Marruecos.”
--	---

Además de la audiodescripción (AD) de la terraza y edificio del MMVI, se elaboró también una presentación del artista pintor de los cuadros objetos de este experimento, como se verá en el subapartado siguiente.

6.3.2. Presentación del artista

Como etapa previa a la elaboración del contenido audiodescriptivo de los objetos museísticos, Giansante (2003, p. 5) recomienda recopilar información sobre el artista, datos biográficos, escuela artística y estilo pictóricos, así como opiniones de otros artistas o críticos de arte sobre las obras que se audiodescribirán posteriormente. Para ello, se siguió el modelo de ficha técnica de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Sevilla para facilitar la tarea de filtración y recopilación de toda la información, incluida bibliografía. La ficha técnica se consiguió elaborar de la siguiente manera:

FICHA TÉCNICA	
Nombre	<p>Muhammad MELEHI</p> 
Nacionalidad	Marroquí
Corriente artística	Abstracto-geométrico

<p>Datos biográficos</p>	<p>Muhammed Melehi nació el 12 de noviembre de 1936, en Asilah, un pueblo portuario muy antiguo e histórico cerca de Tánger. Esta se había convertido, a partir de los años cincuenta en centro cosmopolita y lugar de encuentro de la generación <i>beatles</i>, y fue para el pintor una exposición en vivo de las últimas tendencias de la civilización occidental contemporánea.</p> <p>Sus posteriores estancias en España, Italia, Inglaterra y Estados Unidos en busca de la modernidad y para sumergirse en ella, influenciaron toda su obra pictórica: su paleta de colores, más vivos que nunca, le enseñó que la modernidad ya existía en el arte popular local, que se distingue por su reproducción permanentemente, viva e innovadora del mundo rural.</p>
<p>Estilo pictórico</p>	<p>Desde entonces inundan sus lienzos colores frescos, resplandecientes, juveniles y fulgurantes, así como formas minimalistas perfectas que al mismo tiempo se escapan a las leyes de la geometría matemática, que las inspiró de los tejidos tradicionales, por lo que reproducen en su modo particular los estampados del <i>hayek</i> del Medio Atlas, las alfombras bereberes o incluso el mandil de <i>Jbala</i>.</p> <p>Todo ello conformó su memoria visual. Sin embargo, decidió romper las líneas rígidas de los bordados en un intento de crear danzas dinámicas y giratorias, especialmente la danza giratoria mística sufi de los derviches, que encarnan las formas onduladas, verticales y ascendentes en señal de elevación y espiritualidad.</p> <p>Las líneas ondulatorias se convirtieron en la firma indiscutible de las obras de Melehi.</p> <p>Representan las olas de las playas de Asilah, y si son compuestas en forma de llama podrían ser el símbolo de la lucha palestina o bien del cuerpo femenino mediante una representación estética de sus curvas. Podrían ser igualmente un símbolo teológico e histórico de supervivencia, fertilidad y generosidad.</p>
	<p>Imam Lotfi. (02 de octubre de 2019). Melehi et l'Ecole de Casablanca. [Archivo de Vídeo].</p>

Fuentes	<p>2MTV. (12 de junio de 2020). C'était l'un des chefs de file de l'Art contemporain marocain. [Archivo de Vídeo].</p> <p>Institut du monde arabe-Tourcoing. (23 de octubre de 2019). [Visite (télé) guidée] Mohamed Melehi, pionnier de l'art moderne marocain. [Archivo de Vídeo]. https://www.youtube.com/watch?v=-TwErWd7ghU&list=PL8dlAlcpxiCkRisWyUtyWEbsv5eADDev9&index=11&ab_channel=Institutdumondearabe-Tourcoing</p> <p>Loft Art Galery. (02 de octubre de 2019). <i>Artistes: Mohamed Melehi</i>. https://www.loftartgallery.net/artists/35-mohamed-melehi/biography/</p>
----------------	--

Después de redactar el texto de presentación del artista Muhammad MELEHI, se decidió grabarlo y acompañarlo con los efectos sonoros adecuados (Ver [Anexo](#)). La locución del texto se realizó por nuestro colaborador OUAHIB Moncef (Ver [6.3.4. Grabación de los contenidos auditivos](#)), quien, como adelantamos en el capítulo tiene ceguera total congénita, por lo que fue necesario pasarlo a Braille para permitirle su legibilidad. La grabación fue acompañada con efectos sonoros que añadimos personalmente en una segunda fase, y que editamos mediante *Adobe Audition 2020*. Esta se puede consultar mediante [el siguiente enlace: https://drive.google.com/drive/folders/1Gyfb_fYdVWTZ07d-5fsdhmE3b0LKGQPb?usp=share_link](https://drive.google.com/drive/folders/1Gyfb_fYdVWTZ07d-5fsdhmE3b0LKGQPb?usp=share_link)

6.3.3. Redacción de las tres versiones de la AD

Tal y como se especificó anteriormente, en el subapartado “[6.2.1 Hipótesis y objetivos de la parte empírica](#)” el Objetivo 1 de la Hipótesis 1 del estudio experimental es conocer la preferencia de los usuarios con discapacidad sensorial visual acerca de las versiones de audiodescripción. Para ello se elaboraron tres versiones de AD que se ofrecieron a los participantes en el experimento. Estas versiones se diferencian en el modo de elaboración, puesto que la primera es una audiodescripción neutra del objeto pictórico y fue confeccionada siguiendo las directrices que favorecen la objetividad de la descripción, es decir, se limita a mencionar los elementos visuales sin ofrecer una evaluación subjetiva de los mismos. Como se ha indicado anteriormente, esta evaluación se proporciona a partir del empleo de adjetivos, adverbios, metáforas. En cambio, la segunda versión de AD fue elaborada mediante el uso recursos estilísticos diferentes y varios que transmiten la visión subjetiva de quien la haya realizado. La tercera versión que es la enriquecida se caracteriza además de su lenguaje subjetivo, vívido y creativo, por una lectura

interpretativa del objeto descrito. Esta la ofrece un conocedor de la materia, en este caso un crítico de arte, LAAROUSI Moulim, que domina la obra del autor del TO. El asesoramiento de un experto para el diseño de contenidos en este caso concreto es considerablemente importante. La interdisciplinariedad crea una simbiosis que facilita la investigación mediante el intercambio de conocimientos y experiencias, y ello se refleja en la buena calidad del trabajo y la de sus respectivos resultados.

Para ilustrar las diferencias del estilo de redacción entre la versión objetiva y subjetiva de la AD, se ofrecen a continuación ejemplos sacados de los textos de los que se sirvió en el estudio experimental, especificando los recursos estilísticos utilizados, que son los adjetivos calificativos, adverbios y metáforas.

-Uso de adjetivos

Los adjetivos calificativos son fundamentales para las descripciones, ya que sirven para expresar las cualidades de lo descrito. En la redacción de la versión subjetiva de la AD, se sirvió de los adjetivos en varias ocasiones. En la descripción de la técnica pictórica de la pintura *Sans titre*, óleo sobre madera, se decidió dar una idea del acabado táctil que le otorga al cuadro mediante la descripción de su textura, con lo cual se usaron los adjetivos *aceitosa* y *lisa*. Lo mismo se realizó para *Luna quebranta*, ya que se describió su acabado de *satinado* y *agradablemente liso al tacto*. En cambio, la versión neutra se limita a mencionar el tipo de técnica sin ofrecer más detalles de ella. La alusión al sentido del tacto en este caso facilitaría la comprensión de la información visual al ser, el tacto, una modalidad sensorial notablemente desarrollada en las personas con ceguera.

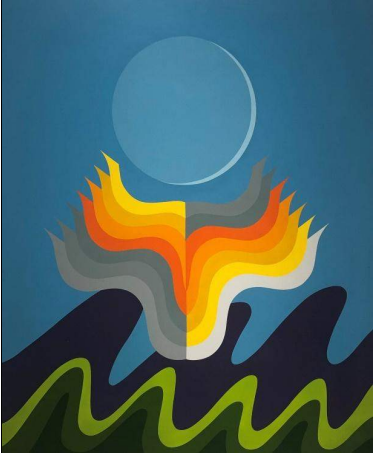
En la descripción de los elementos visuales de la pintura se utilizaron igualmente adjetivos calificativos, concretamente al tratarse de colores. Para tal fin, se utilizaron adjetivos que hacen referencia a conceptos no visuales, pudiendo así dar un equivalente de la experiencia visual de los elementos pictóricos. Así pues, en la descripción del color azul del elemento circular de *Sans titre*, se le asignó dos adjetivos *reposado* y *sereno* que habitualmente designan el temperamento o conducta de una persona. Otro tono de azul se le acuñó los adjetivos *humilde* y *seguro*. Estos caracteres de personalidad no se deducen exclusivamente mirando a las personas, sino y sobretodo interactuando con ellas, con lo cual da una idea sobre el carácter cromático del elemento descrito, que es el círculo interpretado como la luna. En cuanto a la posición de este elemento en el lienzo, también se recurrió al uso de palabras que describen su ubicación mediante adjetivos de personalidad, no de orientación. Pues la AD menciona que la luna está “reposando

pacíficamente arriba, solitaria y apacible”, en cambio la versión neutra indica solamente que el “círculo grande ocupa la parte superior central del cuadro”. Los adjetivos en el primer caso transmiten la sensación visual que se produce al observar la localización del círculo en el lienzo y en relación con los demás elementos que lo componen, en su espacio superior, solo y sin ningún elemento más.

Versión neutra de AD	Versión subjetiva de AD
(...) <i>un círculo grande, que ocupa la parte superior central del cuadro.</i>	<i>Llama la atención un círculo en la parte superior, de color celeste, reposado y sereno.</i>
(...) <i>dos semicírculos; el derecho azul oscuro con un sutil borde amarillo claro, y el izquierdo azul claro.</i>	<i>Y la mitad izquierda es un celeste claro, frío y ligero, flota en el cielo, humilde y seguro.</i>


Otro detalle que se cuidó a la hora de la elaboración de la AD es la descripción de los tonos cromáticos, como elemento destacado de ambas pinturas. Esta se realizó haciendo alusión a conceptos no visuales, ya que se le asignó a cada tono un adjetivo propio de otras sensaciones, como el gusto, la audición y la temperatura. Por ejemplo, para describir el tono naranja de uno de los elementos ondulatorios de la pintura se usaron los adjetivos *cítrico* y *fresco* propios de la percepción sensorial gustativa. En esta línea, las personas con discapacidad sensorial visual basan considerablemente su percepción en los estímulos auditivos (ver [5.2.1.2. Activación auditiva de la corteza visual](#)), por tanto, se aprovecharon los rasgos acústicos en la descripción de los tonos cromáticos, por ejemplo, se le asignó a otra ondulación de color amarillo intenso el atributo *chillón* que es una propiedad del tono de voz aguda. Del mismo modo, se usaron adjetivos característicos de la sensación térmica para referirse a tonos del color gris. Pues le atribuyó al gris oscuro el término *caluroso*, y al claro el de *frío*. Por lo contrario, la versión neutra se acota a nombrar los colores de cada elemento, sin aludir a la característica de cada tono cromático. Todas estas propuestas de traducción de elementos visuales ofrecen un equivalente de la sensación visual mediante otra modalidad sensorial. Cabe recordar que en la versión enriquecida la descripción de estos colores fue complementada con notas musicales que, junto con los adjetivos que se acaban de mencionar, traducen doblemente la sensación visual (ver [6.3.5.1. Recursos sonoros para la AD de Sans titre](#)). La siguiente

tabla recoge de modo claro la diferencia entre ambas versiones, la versión neutra y subjetiva del apartado en cuestión, junto con la pintura:

TO (<i>Sans titre</i>)	Versión neutra de AD	Versión subjetiva de AD
	<p><i>Las ondulaciones del lado derecho se degradan respectivamente en tonos blanco, amarillo, naranja y gris y tienden hacia a la esquina derecha superior del cuadro.</i></p>	<p><i>Se van degradando de manera descendente en diferentes tonos de amarillo, naranja y gris. La primera ondulación es de un blanco nítido, la segunda un amarillo intenso, casi chillón, la tercera un amarillo nuboso, la cuarta un naranja cítrico y muy fresco, la quinta naranja maduro, la sexta un gris caluroso y la séptima un gris fresco.</i></p>

La referencia a las sensaciones no visuales como equivalente a la sensación visual es una solución que se adoptó para la redacción de la AD subjetiva. Así pues, se sirvió de la sensación de peso y ligereza para transmitir la impresión sensorial visual de algunos elementos de *Luna quebranta*, por ejemplo, el tono oscuro del color azul se describió como *pesado*, en cambio a su tono claro se le atribuyó el adjetivo *ligero*. La pesadez y ligereza son sensaciones objetivas accesibles en ausencia de la sensación visual, lo cual lo convierte en un equivalente conveniente para la receptividad de los usuarios con discapacidad sensorial visual. La tabla abajo ilustra claramente el ejemplo:

TO (<i>Sans titre</i>)	Versión neutra de AD	Versión subjetiva de AD
	<p><i>En el espacio superior del cuadro, aparece un círculo (...) partido en dos mitades por la línea</i></p>	<p><i>En el espacio superior hay dos semicírculos, cuyos ejes son de unos 32 centímetros. La mitad</i></p>

	<p><i>vertical central, formando así dos semicírculos; el derecho azul oscuro con un sutil borde amarillo claro, y el izquierdo azul claro.</i></p>	<p><i>derecha es de una azul oscuro, cálido y pesado, con un borde amarillo que le da firmeza y lo mantiene suspendido en el vacío, aun así, parece que se arrastra hacia abajo. Y la mitad izquierda es un celeste claro, frío y ligero, flota en el cielo con seguridad y humildad.</i></p>
---	---	---

Otro recurso gramatical que se utilizó en la elaboración de las audiodescripciones subjetivas son los adverbios, concretamente los adverbios de modo.

- Uso de adverbios de modo

Los adverbios de modo corresponden a preguntas sobre datos cualitativos, es decir sirven para especificar los modos de acción. Este tipo de adverbios se utilizó para describir en qué manera algunos elementos daban la ilusión de movimiento, especialmente las líneas ondulatorias en las dos pinturas. Para ejemplificarlo sírvase de las siguientes oraciones:

Ejemplo (1). *En el primer espacio, empezando por abajo, aparecen cuatro tipos de ondulaciones de forma casi homogénea, inclinadas **suavemente** a la derecha (...)*

مثال (1): نجد في المساحة أدناه أربعة خطوط متموجة على نفس النحو تقريبا، تميل كلها برفق نحو اليمين (...)

Ejemplo (2). *Todas estas ondulaciones se oblicuan **delicadamente** hacia nuestra derecha y en movimiento de baile constante (...)*

مثال (2): تميل كل هذه التموجات بهدوء نحو اليمين على إيقاع رقصة مستمرة (...)

Se incluyeron los adverbios *suavemente*, *sutilmente* y *delicadamente* para especificar el modo en qué las líneas se ondulaban sobre el lienzo. Ello cambia claramente la percepción de este elemento al concretar el modo de su acción: no es lo mismo decir que “las ondulaciones están inclinadas un poco a la derecha” que “(...) estas ondulaciones se oblicuan delicadamente hacia nuestra derecha”. Lo mismo diría la siguiente tabla de los demás ejemplos:

<p>Versión neutra de la AD</p>	<p>Versión subjetiva de la AD</p>
---------------------------------------	--

<p>(...) primero correspondería al espacio inferior y es compuesto por cuatro líneas ondulatorias casi homogéneas e inclinadas un poco a la derecha.</p>	<p>En el primer espacio, empezando por abajo, aparecen cuatro tipos de ondulaciones de forma casi homogénea, inclinadas suavemente a la derecha.</p>
<p>(...) salen del borde izquierdo del cuadro ocho ondulaciones alternadas de azul y negro, que aumentan en longitud y número mientras suben hacia arriba inclinándose a la derecha.</p>	<p>En el lado izquierdo (...) parten de la esquina inferior izquierda ocho líneas ondulatorias unidas entre sí, su color cambia sucesivamente entre azul oscuro y negro, y su tamaño crece mientras avanzan inclinadas sutilmente hacia arriba.</p>

- Uso de metáforas

De cara a servirse de la tipología textual del discurso crítico y adecuarla de manera al ámbito de la AD del arte para invidentes, se ha adoptado el uso de la metáfora como recurso retórico en las audiodescripciones ya que cumplen una función comunicativa y traslativa de lo imperceptible visualmente, hacen que la experiencia museística a través de la AD sea más satisfactoria (Luque, 2019, pp. 365-367) y que, igual que los recursos subjetivos, facilitan las interacciones y mejoran la comprensión (Gibbs, 1994, p. 34).

Las metáforas como recurso lingüístico permiten comparar entre sí elementos que comparten características similares, con el fin de dar una descripción más profunda o abstracta del elemento comparado.

Para ser más exactos, se recurrió al uso del símil, ya que se vincularon los comparados con un nexo comparativo “como”. Veamos brevemente, y solo al hilo de lo comentado, algunos ejemplos. que ilustran el uso de la metáfora en la descripción de determinados elementos pictóricos en ambas pinturas.

En *Luna quebrantada* se centró en la descripción de las líneas ondulatorias y en la impresión de movimiento que daban al mirarlas, así pues, se compararon con unas

serpientes que avanzan como olas, mediante un movimiento de baile sinusoidal constante y coordinado:

Ejemplo (1). *“Todas estas ondulaciones se oblicuan delicadamente hacia nuestra derecha y en movimiento de baile constante, como si fueran serpientes, que avanzan con un movimiento lateral continuo y coordinado, de derecha a izquierda, una y otra vez.”*

مثال (1): "تميل كل هذه التموجات بهدوء نحو اليمين على إيقاع رقصة مستمرة كما لو أنها ثعابين تتتبع حركة جانبية ومتناسقة من اليمين إلى الشمال."

Este patrón de movimiento se comparó también con el movimiento de las llamas y de las olas de mar, tal y como se aprecia en esta oración:

Ejemplo (2). *“Estas ondulaciones podrían recordar “un baile de llamas” o de olas (...).”*

مثال (2): يمكن لهذه التموجات أن تحاكي أيضا رقصة لهب النار أو أمواج البحر (...).

En esta misma pintura se usó el símil para describir otro elemento, además que las ondulaciones: nos referimos a las dos mitades del círculo que ocupan la parte superior del cuadro. Fue necesario centrarse en la impresión visual que transmiten al visualizador la separación involuntaria de ambas mitades, tal y como se explica en la descripción:

Ejemplo (3). *“Ambos se aproximan y se unen, intentando crear una luna, o un sol, pero no pueden porque se encuentran a alturas diferentes y la mitad izquierda se desplaza sutilmente hacia arriba, como si una fuerza recóndita los intentara separar misteriosamente.”*

مثال (3): في الفضاء العلوي توجد نصف دائرتين متقابلتين (...) كلتيهما يتقابلان محاولان خلق قمر أو شمس، لكن قوة خفية ما تحول دون ذلك، إذ تباعد بينهما بتسّر.

En el caso del cuadro *Sans titre*, se focalizó la atención sobre el graduado cromático que crea la unidad de ondulaciones, en el centro del cuadro. Del mismo modo, se centró en describir la impresión visual que ofrece la disposición de las líneas ondulatorias con sus colores degradados de tonos más oscuros a tonos más claros. Para ello, se compararon con un camino imaginario que conduce desde la oscuridad hacia la luz, y viceversa.

Ejemplo (4). *La primera ondulación es de un blanco nítido, la segunda un amarillo intenso, casi chillón, la tercera un amarillo nubloso, la cuarta un naranja cítrico y muy fresco, la quinta naranja maduro, la sexta un gris caluroso y la séptima un gris fresco. Podríamos decir que van de la luz hacia la oscuridad.*

مثال (4): التموج الأول لونه أبيض نظيف، والثاني أصفر صارخ والثالث أصفر غاتم، والرابع برتقالي حمضي، والخامس برتقالي ناضج والسادس رمادي دافئ والسابع رمادي بارد. يمكننا القول إن هذه التموجات تصعد من الضوء نحو الظلام.

- Fragmento interpretativo

Finalmente, la versión enriquecida se diferencia de la subjetiva por el fragmento interpretativo de la pintura, que se ofrece al final de la descripción. Su redacción fue basada en la literatura que se cita en la ficha técnica del artista, autor de las pinturas (ver [6.3.2. Presentación del artista](#)) y en los intercambios con el crítico de arte, LAAROUSI Moulim, como colaborador.

En cuanto a la lengua de redacción de las audiodescripciones, se redactaron como primer paso en español, y se tradujeron al árabe una vez realizadas las correcciones y modificaciones pertinentes. Se decidió elaborar la AD en lengua árabe y no en francés por dos razones. Primero para compensar la ausencia injustificada de la lengua árabe en los discursos artísticos críticos, bajo el supuesto de que el discurso visual contemporáneo es nuevo y reciente en la cultura árabe, por lo que el campo de las artes es mayormente asociado a una élite “francesa” en el norte de África, como explica MAJDOULINE Charaf Edine³³. Este, crítico de arte y profesor universitario de estética, narrativa verbal y visuales estudios comparados, insiste en su artículo “El arte no habla francés”³⁴ en que las sociedades árabes no pueden adquirir un arte sin hacerlo lingüísticamente, es decir que no es posible tratar sobre bellas artes sin convertir los conocimientos producidos al respecto a la lengua árabe. Solo así se conseguiría aclimatar este nuevo modo expresivo dentro del ambiente social cultural árabe. Además, corregirá la visión degradante de la lengua árabe que la relaciona con el marginalismo, subdesarrollo y radicalismo religioso. Una segunda razón está sujeta a la identidad cultural tanto del emisor como del receptor de lo comunicado, y el contexto donde se produce. Pues en este caso concreto el artista produce el mensaje en una escena cultural dominada por la expresión árabe, y a receptores que pertenecen al mismo contexto sociocultural que el artista, con lo cual, el uso de otra lengua que no sea la suya supone sacrificar una amplia audiencia y limitar la divulgación de este género artístico influyente dentro de su hábitat natural. El florecimiento de la expresión está ligado a hacerla parte de la cultura de la sociedad donde se produce, y esta se basa esencialmente en una referencia lingüística (Ver [Anexo Entrevistas](#): entrevista MAJDOULINE Charaf Edine).

³³ https://www.youtube.com/watch?v=zrHcLw4q5k4&ab_channel=Alephyaa

³⁴ <https://alarab.co.uk/%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%86-%D9%84%D8%A7-%D9%8A%D8%AA%D8%AD%D8%AF%D8%AB-%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B1%D9%86%D8%B3%D9%8A%D8%A9>

Posterior a la redacción de las tres versiones de audiodescripciones se inició la tarea de grabación de las mismas por los locutores que colaboraron en la creación es este contenido que sirvió de base para el estudio experimental.

6.3.4. Grabación de los contenidos auditivos

Después de la redacción de la presentación de artista, así como de las diferentes versiones de audiodescripción, se contactó con los locutores que se encargaron de grabarlas. Así pues, la presentación del pintor Muhammad Melehi fue grabada por nuestro colaborador ciego, OUAHIB Moncef, con lo cual fue necesario convertir el texto en formato Braille para facilitar su comprensión. De esa conversión se encargó la Organización Alauita para la Promoción de los Ciegos, que nos facilitó una copia del texto en Braille y se mandó al colaborado para su posterior grabación. Cabe señalar que Moncef es estudiante de periodismo, y su formación en la Escuela Superior de la Información y Comunicación de Rabat le permitió dominar las nociones básicas de locución profesional.

En cuanto a las audiodescripciones, fueron grabadas por la periodista HASSANI Huria. Su carrera en tanto que presentadora de noticias en CAP 24 TV, da fe de la calidad sonora de su locución. Así pues, se le mandaron los textos junto con algunas instrucciones en cuanto a la velocidad de emisión, entonación y fluidez de la locución, y se realizó una prueba piloto con el fin de determinarlos antes de continuar con la grabación de todas las audiodescripciones, que fueron cuatro: dos versiones de cada pintura. En la grabación de las audiodescripciones se tuvieron en cuenta los datos expuestos en el punto 5.3.3.3, sobre la función comunicativa de la voz, y se optó por incluir el tipo de locución como una variable a medir en el estudio de recepción, con lo cual, se elaboraron cada una de las tres versiones de AD con características diferentes: la versión objetiva se dio en directo, con una locución lo más natural posible, las versión subjetiva y enriquecida se grabaron con una voz modulada, una locución menos natural, y una entonación melodiosa. Después de aprobar el tipo de locución de AD y grabarlas, se recibieron y se editaron por la doctoranda que ha podido complementarlas con los efectos sonoros elegidos anteriormente, con la ayuda del programa *Adobe Audition*. Esos se pueden consultar en el siguiente subapartado.

6.3.5. Recursos sonoros

En lo que respecta a los recursos auditivos empleados en la edición y tratamiento de las audiodescripciones grabadas anteriormente, se encuentran los ruidos y la música. Estos

fueron añadidos con el objetivo de darle expresividad a la AD, y conferirle un carácter descriptivo y ambientacional, además de darle coherencia narrativa y comunicativa, como detallamos en el subapartado 5.3.3.1., dedicado a la función de los efectos sonoros y de la música. La elección de efectos sonoros para complementar la audiodescripción depende de la creatividad de los elaboradores del contenido audiodescriptivo, pero también de las exigencias del objeto visual descrito. Un efecto sonoro adecuado a una audiodescripción, no necesariamente lo es para otra.

6.3.5.1. Recursos sonoros para la AD de *Sans titre*

En cuanto a la AD de la pintura *Sans Titre*³⁵, se recurrió al uso de recursos sonoros en cuatro ocasiones. En la primera se propuso traducir el elemento más destacable del lienzo, que es la forma central con ondulaciones gradualmente coloridas, mediante metáforas sinestésicas. Estas consisten en crear analogías intersensoriales (Salzhauer *et al.*, 1996; Soler, 2012, p. 333), por ejemplo, traducir estímulos visuales en otros táctiles, auditivos, entre otras posibles combinaciones. Este recurso retórico nace de la extensión de la sinestesia como atributo neurofisiológico, o modalidad perceptiva del hombre, a los procedimientos discursivos de construcción de la metáfora ya que pretende atribuir las características de un sentido concreto a otro diferente. Es una herramienta muy recurrente en el ámbito del arte y la literatura, especialmente en la poesía, lo cual justificaría su uso en las audiodescripciones que se elaboraron para este estudio empírico, puesto que la versión enriquecida es considerada un texto creativo que persigue inducir en el usuario/oyente una experiencia multisensorial. En este sentido, Luque (2019) en su análisis de corpus sobre la AD museística, subraya el uso recurrente de metáforas sinestésicas en la audiodescripción de elementos pictóricos para usuarios, con algún tipo de ceguera ubicadas en diferentes museos del mundo.

Así pues, se empleó la analogía visual-auditiva en la descripción verbal de un elemento de *Sans titre* (00:02:55-00:04:07), formado por varias ondulaciones, cada una con un color diferente, y el conjunto forma un degradado cromático entre el gris, naranja y amarillo. Para su traducción se creó una analogía sonora a la percepción visual de la misma forma, mediante notas de piano. Se atribuyó a cada tono cromático una nota musical concreta, de modo que el conjunto de notas componga un degradado sonoro. De

³⁵https://drive.google.com/drive/folders/1RAyTlkDwadTrA5OExOzDY0iqVXdgm8GM?usp=share_link

este modo, sería una percepción sonora que traduce la percepción visual cromática del elemento ondulatorio. En este complejo proceso colaboraron un músico y profesor de música en el conservatorio de Alcazarquivir, BADAUI Jihad, que elaboró la partitura musical y la grabó con su propio material. Las siguientes dos ilustraciones presentan la analogía visual-auditiva que se incluyó en la AD de *Sans titre*.



Figura.6.1. *Sans titre*, de Muhammad Melehi



Figura.6.2. Escala musical para la traducción de la forma ondulatoria

Además de la analogía visual-auditiva, se empleó también música. Se decidió acompañar el apartado interpretativo (00:05:16-00:06:16) que sigue la descripción con música instrumental del laúd³⁶ en segundo plano, y en la pausa entre dos locuciones en primer plano. Ese pasaje de la AD menciona conceptos que, según LAAROUSI, evoca las líneas ondulatorias de la pintura. Esos son feminidad, belleza y estética del cuerpo femenino, naturaleza, musicalidad y ritmo, tal y como se menciona en la AD (Ver [AD](#)):

“El elemento que destaca en todo el espacio son las ondulaciones oblicuas que se dirigen soberbias hacia el cielo, como si fueran una llama que chispea en la quietud de una noche

³⁶ https://www.youtube.com/watch?v=ZMhp0wAQni8&t=1789s&ab_channel=EnjoyTheBeat

costera y húmeda. Este flamear, para el Melehi, refiere a una silueta femenina que se ondula con un encanto hechizante y misterioso, a la belleza del cuerpo femenino, pues las curvas que forman las ondulaciones son la estilización estética y artística del cuello, del escote, de la cadera y nalgas. Por otra parte, los degradados armoniosos de los colores y la repetición de las líneas ondulatorias ascendentes marcan en el espacio del lienzo un movimiento rítmico, continuo e infinito, que nos crea la ilusión de ser transportados hacia arriba para explorar el ritmo del cosmos y seguirlo.”

La forma central del cuadro, en concreto, presenta un degradado cromático impecablemente ejecutado, por lo tanto, se eligió usar una música instrumental del laúd que parece adecuarse con la idea del degradado cromático, ya que las notas musicales del laúd, que conforman la partitura, marcan un degradado acústico también.

En cuanto a la elección del instrumento del laúd, se hizo teniendo en consideración el contexto sociocultural para el que diseñamos el estudio, y su identidad cultural. Pues según los historiadores e investigadores (Farmer, 1939; Douglas, 2002) en la historia de la música árabe y oriental, el laúd es uno de los instrumentos de cuerda más antiguos ya que data de la era Acadia (2350 a. C), y ocupó una posición preponderante en la civilización árabe al convertirse en intérprete espiritual del hombre en su trato con el prójimo, de ahí que varios filósofos árabes como Al- Farabi (Siglos X-XV) y Al-Kindi (Siglo IX) formularon sus teorías musicales sobre el instrumento y se erigieron distintas escuelas musicales por la mano de laudistas inminentes como Ziryab. Desde entonces, el laúd ha estado muy ligado a la cultura y tradiciones árabes y es ahora un instrumento muy admirado y predilecto del oído árabe y uno de los elementos más destacables y representantes de la identidad musical árabe, con lo cual permitirá desarrollar en el oyente un sentimiento de familiaridad y pertenencia.

Con el fin de generar en el oyente una sensación de transportación e inmersión, se emplearon también los ruidos. Así pues, en un pasaje de la AD de *Sans titre* (00:06:25-00:06:54) que describe el mar, las olas, su forma y dinámica, se acompañó con el sonido natural de olas de mar, en segundo plano. El objetivo fue traducir la percepción visual del paisaje marino en una percepción sonora. El pasaje fue el siguiente:

“Estas líneas y colores armoniosos simulan el ritmo de la naturaleza marroquí, sobre todo del Atlántico, donde las ondulaciones azules y verdes son las olas del mar que van y vienen sin cesar, la infancia, el viaje y la vuelta a casa. Las olas aquí, con sus colores nítidos y resplandecientes crean un sentimiento que oscila entre quietud y movimiento, entre calma y compás.”

La audiodescripción de *Sans titre* se cerró con una canción popular de los años cuarenta y un gran éxito de la época: “يا موجة غني” (Ya mouja ghanni) del cantante marroquí Husin Slaoui. Es una canción es conocida tanto entre el público mayor como el joven, por lo que recordará/recordaría a los usuarios mayores su infancia y juventud, despertando en ellos un sentimiento de nostalgia. “Infancia” y “nostalgia” son dos conceptos que se menciona en el texto interpretativo. Además, la letra de la canción describe la escena romántica de dos amantes en la playa, lo cual vuelve a traducir el romanticismo que se transmite mediante la AD. Con lo cual aquí también se crea una coherencia entre lo verbal y lo auditivo.

6.3.5.2. Recursos sonoros para la AD de *Luna quebrantada*³⁷

En el caso de la pintura *Luna quebrantada* se recorrió al empleo de música en tres diferentes ocasiones. El fragmento que describe el movimiento de las ondulaciones y lo compara con el baile de serpiente (00:02:24-00:02:44), se acompañó con música instrumental de flauta. Se decantó por este instrumento tomando en cuenta, nuevamente, el contexto cultural de los receptores, donde la flauta es usada habitualmente por los encantadores de serpientes. Es una tradición muy extendida y un elemento folclórico importante. Lo que lo convertiría en una información asequible, sobre todo para los usuarios con baja visión o con memoria visual, que probablemente hayan asistido a espectáculos de encantadores de serpientes. La partitura fue compuesta por el músico colaborador, BADAoui Jihad, que participó en la creación de contenidos sonoros.

Todas estas ondulaciones se oblicuan delicadamente hacia nuestra derecha y en movimiento de baile constante como si fueran serpientes, que avanzan con un movimiento lateral continuo y coordinado, de derecha a izquierda, una y otra vez.

Otro fragmento de la AD (00:03:52-00:04:27) que fue complementado con música, esta vez de flauta y tambores, es el que propone una posible interpretación de las ondulaciones según el artista pintor. Pues indica que para Melehi, las líneas ondulatorias podrían simbolizar la danza sufí como un viaje espiritual hacia la perfección. El texto es como sigue:

El movimiento de baile que siguen las ondulaciones puede simbolizar para el artista una danza mística sufí en la que las olas suben de manera oblicua y

³⁷https://drive.google.com/drive/folders/1RAyTlkDwadTrA5OExOzDY0iqVXdgm8GM?usp=share_link

avanzan gradualmente hacia una superficie muy brillante, podría representar la elevación de las ondulaciones o del alma cuando anhela la perfección y sube en su busca.

Para crear coherencia entre lo verbal y lo sonoro, se usó música de flauta y tambores ya que esta sinfonía es un pilar fundamental de la danza giratoria sufí, durante la cual el derviche sigue el ritmo creado por los instrumentos que la componen. Siendo así, la música añadida a la descripción propone un equivalente sonoro a la descripción verbal de las ondulaciones del cuadro, que ejecutan pasos de la danza sufí. El párrafo que sigue el anterior describe el baile giratorio de los derviches (Sema) y explica el modo en que es concebido por los sufistas: un viaje mental y espiritual profundo, en busca de la verdad, de la perfección y del amor por lo absoluto. Por lo tanto, este párrafo descriptivo e interpretativo (00:04:27-00:05:43) se complementó con música sufí al ritmo de la cual danzan los mevlevís (derviches giradores):

Este es el concepto de la danza mística: la danza giratoria de los derviches, que giran creando la ilusión de un espiral que te lleva hacia arriba, y ese arriba no es un arriba físico, sino metafísico, pues te eleva el alma hacia la más alta perfección. El lado derecho, donde los colores se vuelven más intensos y más vivos, desprende calor que podría significar la beatitud, la alegría y la intensidad del amor por lo absoluto.

Además de estos elementos sonoros, se emplearon otros recursos sensoriales como los táctiles, olfativos y gustativos, el objetivo fue completar la AD y facilitar la comprensión del contenido museístico. Después de terminar la escucha de ambas audiodescripciones, se inició el taller de exploración táctil de los diagramas, cuyo contenido y elaboración se tratan seguidamente.

6.3.6. Recursos táctiles

Uno de los recursos empleados en la elaboración del discurso multimodal, son los diagramas táctiles que suponen una traducción táctil de la imagen visual. En este proceso de traducción intermodal es necesario lograr una coherencia entre la información visual, táctil y verbal proveída en la AD (Soler, 2018, p. 120), mediante la selección de los contenidos que se traducirán en el diagrama. Estos contenidos son las formas y su composición en el lienzo.

La selección de los contenidos para elaborar diagramas táctiles depende de la complejidad de la imagen. Según (Kardoulias, 2003, p. 271) existen tres niveles de complejidad: la imagen simple; la imagen compleja y la imagen con alta complejidad. Cuanto más compleja es la imagen, más laboriosa es la selección. Pues cuando la cantidad de información visual es elevada o/y compleja, es preferible simplificarla para que sea asequible a la exploración táctil, lo mismo ocurre con el tamaño ya que al ser desmesurado o bien minúsculo, es aconsejable reducirlo o aumentarlo para lograr que el usuario domine sus contornos a través del tacto (Cabezas, 2017, p. 166).

Los diagramas táctiles en tamaño reducido es una de las soluciones multimodales que se adoptaron para la aplicación del estudio experimental de este trabajo, que versa sobre la accesibilidad museística de las personas con ceguera dentro del Museo MMVI de Rabat. Para tal fin, se seleccionaron dos obras del artista Muhammed Melehi, *Luna quebrantada* y *Sans titre*, exhibidas en la exposición permanente del museo *Peintres Marocains*. En cuanto al proceso de selección, no fue necesario, ya que el estilo pictórico del Melehi es minimalista y figurativo-abstracto, y las formas que componen los lienzos ya son simplificadas.

Después de haber realizado una vectorización de las dos pinturas en el programa *Adobe Illustrator*, las imágenes táctiles de ambas fueron producidas con la técnica de *Horno Fúser* por la ONCE de Granada, organismo que colabora con el grupo Tracce de manera regular. Para ello, se usa especialmente un tipo de papel microcapsulado, llamado también papel fototermosensible (*Zy-tex*) cuyas cápsulas de alcohol permiten resaltar el relieve de los contornos de color negro u oscuro a la hora de pasarlo por el calor del horno, para que los trazos tintados reaccionen y adquieran relieve sobre la superficie del papel. El resultado de este proceso traduce táctilmente la imagen visual del texto fuente, mediante sus contornos, tamaños y texturas. A continuación, se explica el proceso de traducción intermodal.

Esta tabla presenta a su izquierda la foto original del cuadro *Sans titre*. En su columna central, el dibujo vectorizado realizado por el diseñador gráfico. En la última columna, el resultado final de la impresión al *Horno Fúser*, aunque para este cuadro en concreto fue necesario diseñar dos soluciones para traducir el degradado cromático de la forma central; como primera solución se decidió colorear en negro las ondulaciones oscuras pintadas en gris oscuro, así se identifican las ondulaciones oscuras del degradado y se diferencian de las luminosas. La segunda opción fue marcar el degradado mediante puntos que crecen en tamaño con cada tono de color, tal y como se puede observar en la siguiente tabla.





TEXTO ORIGEN	VECTORIZACIÓN	TRASLACION TÁCTIL
		 

Tabla 6.1. Proceso de creación del diagrama táctil del cuadro *Sans titre*

La siguiente tabla ilustra las etapas del proceso de creación del diagrama táctil para la segunda pintura *Luna quebrantada*. Como se puede observar, las líneas ondulatorias en negro, que aparecen en la parte inferior del cuadro, se mantuvieron como estaban, en cambio se neutralizó el color de las ondulaciones en gris y azul y se convirtió en blanco. De este modo, a la hora de imprimir la foto en papel microcapsulado se conseguirá crear un contraste entre las líneas ondulatorias negras y blancas, lo que facilitará su distinción táctil por parte de los usuarios. En cuanto a los dos semicírculos de la parte superior del lienzo, se pintó el derecho de color negro, ya que su color original es un azul oscuro. En cambio, el semicírculo izquierdo se mantuvo solo su contorno, dado que su color es un azul claro, y los colores de ambos semicírculos ponen de manifiesto una discordancia cromática.



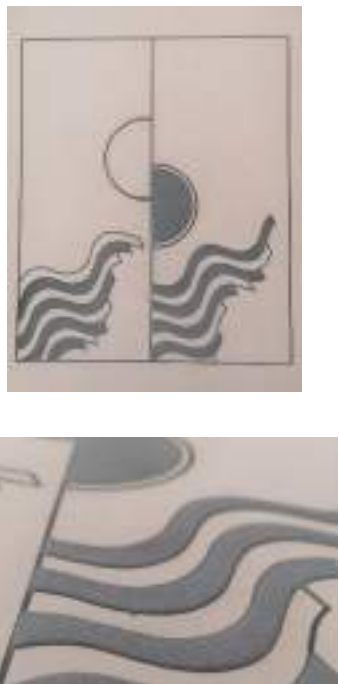
TEXTO ORIGEN	VECTORIZACIÓN	TRASLACION TÁCTIL
		

Tabla 6.2. Proceso de creación del diagrama táctil para el cuadro *Luna quebrantada*

Los resultados obtenidos de la impresión con la técnica del *Horno Fúser* han sido muy satisfactorios en cuanto al acabado. En el informe de las actividades se podrá consultar las opiniones de los usuarios al respecto.

Las directrices existentes sobre el empleo de apoyos táctiles (Kardoulías, 2003, p. 291) indican que todos los diagramas táctiles requieren una narración verbal que los acompañe para guiar el usuario durante la exploración de la imagen. Esta se construye a partir de indicaciones que organizan el recorrido manual y crean coherencia entre la información auditiva recogida en la AD y la información táctil presentada en el diagrama. A continuación, realizamos las instrucciones verbales para la exploración táctil de los diagramas, teniendo en cuenta los elementos visuales y los detalles descritos en la AD. En el caso de los usuarios el diagrama, es importante señalar que no están familiarizados con ese tipo de recursos hápticos, especialmente con los diagramas táctiles, por lo tanto, es fundamental que el pautado para la exploración sea cuidadosamente estructurado.

6.2.3.4 instrucciones verbales para la exploración táctil de los diagramas

Según Soler (2018, p. 121), las instrucciones verbales cumplen la función de organizar la exploración táctil de forma secuencial para facilitar la integración de los diferentes elementos percibidos por el tacto en una imagen mental de la obra y relacionarlos con los elementos representados en ella, traducidos previamente en la AD de la misma. Esta coherencia intermodal que se crea a partir del modo auditivo y táctil permite elaborar una imagen mental más precisa del objeto museístico descrito. La exploración táctil entonces siguió el mismo orden que la audiodescripción, donde se aplicó la técnica de *tour by planes* (Soler, Luque y Rodríguez, 2016, p. 286), es decir, se describió la composición de los elementos siguiendo una división de planos. En el caso de la pintura *Sans titre*, se empezó por el borde del diagrama, y seguidamente se describió el primer plano, el segundo y el tercero, comenzando por abajo y subiendo hacia arriba. Se mencionaron igualmente todos los componentes de la obra, con la misma secuencia que en la AD. La siguiente tabla ilustra esta coherencia intermodal:



Audiodescripción	Instrucciones verbales
<p>“Es un cuadro rectangular, mide 1 metro y 19 centímetros de alto por 1 metro de ancho.”</p>	<p>Vamos a empezar la exploración táctil del diagrama. Colocamos la mano en la parte inferior del diagrama. Notarais una línea horizontal, y situamos los dedos de ambas manos en la mitad de esa línea. Después desplazamos la mano derecha al lado derecho de la línea, y la mano izquierda al lado izquierdo. Notarais que hacen esquinas con otra línea vertical. Subimos con los dedos hacia arriba, en los dos lados. Observaréis que es más larga que la línea horizontal, porque como decimos antes, es un rectángulo. Al final de las dos líneas, en las dos esquinas, desplazamos las manos hacia el centro, en la mitad de esa línea, para cerrar el borde del cuadro.</p>

<p>“en el primer espacio, empezando desde abajo, aparecen cuatro tipos de ondulaciones de forma casi homogénea, inclinadas suavemente a la derecha, que modifican su tamaño y tonos cromáticos a medida que subimos hacia el segundo espacio del cuadro. Las tres primeras marcan cuatro ondulaciones y van, mientras subamos arriba, de más pequeña a más grande y del verde oscuro al verde luminoso. La cuarta es la más ancha de todas (...).”</p>	<p>Colocamos la mano en el espacio inferior del diagrama. Notarais cuatro líneas ondulatorias superpuestas. Si movemos las manos de derecha a izquierda, observarais que se ondulan se la misma forma, y hacia la misma dirección. A la derecha. El tamaño de las ondulaciones crece mientras nos movemos hacia arriba. Pero la cuarta ondulación es la más grande de todas.</p>
<p>“Pasamos ahora al segundo espacio y lo dividimos a su vez por la mitad, con una línea vertical central imaginaria. En ambos lados de esta línea central parten unas ondulaciones, siete por cada lado.</p>	<p>Colocamos ahora las manos en el segundo espacio del diagrama. Ponemos los dedos en la línea centra vertical, que lo divide en dos mitades. Después, los desplazamos lateralmente hacia arriba, los derechos hacia la derecha, y los izquierdos hacia la izquierda. Notarais que esa línea central vertical, salen líneas ondulatorias que de dirigen hacia arriba, lateralmente, por los dos lados. Si los contamos, son siete ondulaciones.</p>
<p>En la mitad derecha, van inclinadas todas hacia la esquina superior derecha, unidas y alineadas. Se van degradando de manera descendente en diferentes tonos de amarillo, naranja y gris. La primera ondulación es de un blanco nítido, la segunda un amarillo intenso, casi chillón, la tercera un amarillo nubloso, la cuarta un naranja cítrico y muy fresco, la quinta naranja maduro, la sexta un gris caluroso y la séptima un gris fresco. Podríamos decir que van de la luz hacia la oscuridad.”</p>	<p>El color de las ondulaciones de la mitad derecha va degradándose desde el amarillo, el naranja y el gris, como si pasaran de la luz a la oscuridad, es decir, el color de las cinco primeras es claro y fresco, sin textura, solo se aprecian sus contornos. En cambio, las dos últimas ondulaciones tienen una textura un poco arenosa y rígida. Su color es oscuro y cálido.</p>
<p>“La mitad izquierda presenta el mismo número de ondulaciones simétricas, como si las del lado derecho se reflejaran en un espejo. Los colores son casi los mismos, pero en orden invertido. La primera ondulación, partiendo desde abajo, es gris en vez de blanca y la última es amarilla en vez de gris, como si subiera de la oscuridad hacia la luz.”</p>	<p>Ahora cambiamos la mano hacia la mitad izquierda del segundo espacio. Colocamos los dedos en la línea vertical central y los desplazamos lateralmente hacia arriba. Son siete ondulaciones alineadas de la misma manera que las ondulaciones de la mitad derecha. Tienen los mismos colores que las otras, pero se gradúan en orden invertido, es decir como si subieran de la oscuridad a la luz. Las dos primeras tienen la misma textura arenosa y rígida, con lo cual su color es oscuro y cálido. Y los cinco siguientes no tienen textura, se aprecia solo</p>

	sus bordes. Su color entonces es fresco y claro.
“En el tercer y último espacio , en el centro, encontramos un círculo en azul pastel de tono uniforme y calmado, un poco más frío y centellante que el azul del fondo. En la mitad derecha del círculo surge en el borde una línea muy sutil fina de un blanco azulado, podría ser una luna en estado creciente.”	Desplazamos la mano ahora al tercer espacio . En su centro notamos un círculo grande . Se nota al tacto su textura. Es un tono de azul uniforme. Dijimos antes que transmite una sensación de calma y frío. En su borde derecho notamos una línea con un relieve fino. Podría ser una luna en estado creciente.

Del mismo modo, y vistas las características de la pintura *Luna quebrantada*, se organizó su descripción según la composición de sus elementos, que se divide verticalmente en dos partes. Posteriormente, se dividió cada espacio en dos planos, uno inferior y otro superior. La siguiente tabla ilustra estos vínculos intermodales que se crearon a partir de la adecuación de las instrucciones verbales a la audiodescripción:



Audiodescripción	Instrucciones verbales
“Es un cuadro de forma rectangular , mide 1 metro y 20 centímetros de alto por un metro de ancho.”	Vamos a empezar la exploración táctil del diagrama. Colocamos la mano en la parte inferior del diagrama. Notarais una línea horizontal, y situamos los dedos de ambas manos en la mitad de esa línea. Después desplazamos la mano derecha al lado derecho de la línea, y la mano izquierda al lado izquierdo. Notarais que hacen esquinas con otra línea vertical. Subimos con los dedos hacia arriba, en los dos lados. Observaréis que es más larga que la línea horizontal, porque como decimos antes, es un rectángulo . Al final de las dos líneas, en las dos esquinas, desplazamos las manos hacia el centro, en la mitad de esa línea, para cerrar el borde del cuadro.

<p>“El cuadro está separado por una línea central vertical que crea dos espacios diferenciados.”</p>	<p>Colocamos los dedos en el centro del cuadro y buscamos la línea vertical que lo separa en dos partes.</p>
<p>“En la parte inferior de ambos espacios aparecen ondulaciones oblicuas, unas en un azul cálido y otras en gris templado y en negro opaco, y se elevan en secuencia hacia nuestra derecha, y en el centro, arriba, un círculo, posiblemente luna o un sol, partido por la mitad.”</p>	<p>Ahora desplazamos las manos hacia la parte inferior, notarais líneas ondulatorias de ambos espacios. Se destaca al tacto unas ondulaciones con textura, y otras sin textura. Eso quiere decir que el color de algunas es diferente de otras. En cuanto a su dirección, colocamos las manos sobre las ondulaciones y las arrastramos siguiendo su movimiento: de izquierda a derecha, y subiendo arriba. Justo ahí, en el centro notarais un círculo partido en la mitad.</p>
<p>“Pasamos ahora al espacio derecho, el luminoso. En su parte inferior, subyacen de la línea central ocho ondulaciones cuyo color cambia sucesivamente entre un gris frío y el negro caluroso, esas, crecen en tamaño mientras avanzan poco a poco hacia la superficie más alumbrada, y se inclinan suavemente a la derecha.”</p>	<p>Empezamos ahora con el espacio derecho, y desplazamos la mano a su parte inferior. La colocamos justo en la línea centra y notarais que de ahí salen líneas ondulatorias unidas entre sí. Son ocho. Las contamos: 1, 2, 3, (...). Notarais que cuanto más subimos con la mano, más son largas las ondulaciones: su tamaño crece mientras se sube. Se percibirá también que la primera no tiene textura, la segunda sí la tiene, la tercera no, la cuarta sí.... Eso quiere decir que las que tienen textura son de color negro caluroso, en cambio, las que se le nota solo el borde, son de color gris frío.</p>
<p>“En el lado izquierdo, de la misma manera que el lado derecho, parten de la esquina inferior izquierda ocho líneas ondulatorias unidas entre sí, su color cambia sucesivamente entre azul oscuro y negro, y su tamaño crece mientras avanzan inclinadas sutilmente hacia arriba.”</p>	<p>Ahora desplazamos las manos al lado izquierdo del diagrama, a la parte inferior. Empezamos por el borde izquierdo y notarais líneas ondulaciones que salen de ese borde, unidas entre sí. Son ocho también, y su notarais que cuanto más subimos con la mano, más son largas las ondulaciones: su tamaño crece mientras se sube. De la misma manera que las ondulaciones del lado derecho. Bajamos a la primera ondulación y se percibe que tiene textura, la segunda no, la tercera si, la cuarta no (...). Eso quiere decir que las que tienen textura son de color negro, en cambio, las que se le nota solo el borde, son de color azul opaco.</p>
<p>“En el espacio superior hay dos semicírculos, cuyos ejes son de unos 32</p>	<p>Ahora subimos con las manos al espacio superior del diagrama hasta notar dos</p>

centímetros. La mitad derecha es de una azul oscuro, cálido y pesado, con un borde amarillo que le da firmeza y lo mantiene suspendido en el vacío, aun así, parece que se arrastra hacia abajo.”	semicírculos. El semicírculo derecho tiene textura, su color es azul cálido y pesado. Notaréis que tiene un borde fino, de otro color, amarillo, por eso tiene poco relieve.
“ Y la mitad izquierda es un celeste claro, frío y ligero , flota en el cielo con seguridad y humildad. Ambos se aproximan y se unen, intentando crear una luna, o un sol, pero no pueden porque se encuentran a alturas diferentes y la mitad izquierda se desplaza sutilmente hacia arriba , como si una fuerza recóndita los intentara separar misteriosamente.”	Colocamos la mano en el semicírculo izquierdo y vais a notar solo su borde. Es bastante fino. El semicírculo no tiene textura, porque su color es claro y frío . Los dos semicírculos se encuentran cerca, pero a alturas diferentes: el derecho como si se dirigiera hacia abajo, y el derecho se subiera hacia arriba .



Figura 6.3. Participantes del grupo “A” durante el taller de exploración táctil

A parte de los diagramas táctiles como recurso háptico, se recurrió al uso de otras modalidades de recursos accesibles en la descodificación de los dos objetos museísticos como elementos de aprendizaje, estos son el olfativo y gustativo. El siguiente subapartado los trata individualmente.

6.3.7. Recursos olfativos y gustativos


La descodificación multisensorial del objeto museístico le otorga varias identidades sensoriales y crea varios modos de percepción de este. Una de ellas es su identidad y percepción olfativas. Por otra parte, los elementos olfativos estimulan la memoria y activan emociones ya que la información olfativa se transmite directamente al hipocampo (Ver [5.2.1.4. La plasticidad olfativa y gustativa](#)). De este modo, el receptor logra crear un vínculo entre el carácter olfativo del objeto y su memoria olfativa y, por consiguiente,

construir su percepción peculiar de la obra descodificada sensorialmente. Lo mismo ocurre con el carácter gustativo.

En el presente estudio experimental se recurrió a la descodificación olfativa y gustativa de las dos obras objeto del estudio, además de la táctil. Los dos siguientes subapartados tratan las exigencias de ambas pinturas en cuanto a los recursos olfativos y gustativos.

6.3.7.1. Pintura *Sans titre*

La audiodescripción de *Sans titre* termina con una descripción del paisaje marino del Atlántico, con lo cual se eligió acompañarlo de un reconocimiento olfativo y táctil de elementos marinos, con el fin de presentar la información visual de la pintura, junto a la información verbal de la audiodescripción, mediante la modalidad olfativa y táctil:

Información visual	Información verbal
	<p>“Estas líneas y colores armoniosos simulan el ritmo de la naturaleza marroquí, sobre todo del Atlántico, donde las ondulaciones azules y verdes son las olas del mar que van y vienen sin cesar, la infancia, el viaje y la vuelta a casa.” (AD <i>Sans titre</i>: 00:06:25-00:06:54)</p>

Para ello, se prepararon recipientes con arena, agua de mar, algas, conchas y piedras. El contenido desprendía un olor característico, principalmente de algas, que los participantes pudieron oler, lo cual pudo activar la memoria olfativa de cada uno que les permitió crear una imagen mental olfativa del paisaje marino. Por otra parte, los sujetos pudieron explorar táctilmente las diferentes texturas de los varios componentes del recipiente, la textura arenosa, la textura rugosa de conchas y piedras, y el tacto liso y flexible de las algas marinas. Además, se añadieron al recipiente cubitos de hielo para bajar la

temperatura del agua, así se creó una sensación térmica diferente que evocó la baja temperatura del mar en algunas temporadas del año.



Figura 6.4. Experiencia olfativa (Grupo A)



Figura 6.5. Experiencia táctil (Grupo A)

En la última parte de la AD de *Sans titre*, se menciona también la infancia y la vuelta al hogar, que son vivencias que despiertan un sentimiento de nostalgia por nuestro pasado y origen. Con el fin de impulsar en los participantes esos sentimientos, se eligió estimular el sentido del gusto con dulces típicos de la infancia que pudieron saborear. Estos dulces son típicos de los años ochenta y noventa, y actualmente están casi todos fuera de mercado, por eso se pensó que les recordarían a los usuarios momentos de su infancia y experimentarían un sentimiento de nostalgia. Para ello, se prepararon bolsitas con

diferentes tipos de dulces, y se le entregó una a cada participante. Estos pudieron degustarlos, olerlo e incluso jugar ya que uno en especial lo permite, de ahí su nombre: “juega y come”(لعب وکول). De este modo, la experiencia se convirtió en multisensorial, puesto que estimularon simultáneamente los sentidos del gusto, olfato y tacto.




Figura 6.6. Bolsitas con dulces típicos de la infancia



Figura 6.7. Participantes del grupo “D” jugando al “juega y come”

6.3.7.2. Pintura *Luna quebrantada*

En la última parte de la audiodescripción de *Luna quebrantada* se compara el movimiento de las ondulaciones del cuadro con la danza giratoria de los derviches; asimismo, se explica el concepto del baile sufí. Esta descripción, además, va acompañada por música sufí, tal y como se explicó en el apartado “[6.3.5.2. Recursos sonoros para la AD de *Luna quebrantada*](#)”, así pues, con el fin de convertirla en una experiencia sensorial se decidió incluir el olor.

Información visual	Información olfativa
	<p>“Las ondulaciones siguen un movimiento de baile que simboliza para el artista una danza mística sufí en la que las olas suben de manera oblicua y avanzan gradualmente hacia una superficie muy brillante, podría representar la elevación de las ondulaciones o del alma cuando anhela la perfección y sube en su busca. Este es el concepto de la danza mística: la danza giratoria de los derviches, que giran creando la ilusión de un espiral que te lleva hacia arriba, y ese arriba no es un arriba físico, sino metafísico, pues te eleva el alma hacia la más alta perfección. El lado derecho, donde los colores se vuelven más intensos y vivos, desprende calor que podría significar la beatitud, la alegría y la intensidad del amor por lo absoluto.”</p>

Para seleccionar el recurso olfativo se volvió a considerar el contexto sociocultural del receptor, donde el incienso con oud se enciende en festividades religiosas como en la Noche del Destino (Laylat Al Qadr), *Id al fitr*³⁸ o en las reuniones de los sufistas (majalis), entre otras. Con lo cual, se eligió usar el aroma del oud y permitir a los usuarios olerla mientras escuchan la adiodescripción. Para ello, se consiguieron cartulinas de papel de acuarela hecho con 100% de algodón, lo que le permite absorber perfectamente los olores. Estas se guardaron con trozos de oud, en una caja de madera durante varios meses para que puedan impregnarse completamente del olor a oud. Así pues, durante la escucha de la AD se dio a cada usuario una cartulina y se le pidió empezar a olerla cuando empiece a sonar la música sufí hasta el final de la AD.



Figura 6.8. Cartulinas con olor a oud

Después de terminar el taller, los sujetos contestaron a las preguntas de los diferentes cuestionarios específicos, como se detalla a continuación.

6.4. Cuestionarios previos y posteriores a la escucha

Los cuestionarios y las entrevistas son los instrumentos de medición empleados para la recopilación de los datos, así como para la evaluación de la recepción de los participantes en el experimento diseñado para la presente investigación. En lo que respecta a los cuestionarios, se han empleado dos tipos, el primero es un cuestionario general previo

³⁸ La fiesta de Eid A-Fitr es una celebración de tres días que marca el fin del Ramadán para la comunidad musulmana:
https://elpais.com/elpais/2016/07/06/album/1467799735_254356.html#foto_gal_1

(Anexo) que fue administrado a los participantes antes de realizar el experimento. Para el diseño de este tipo de cuestionario se tomaron como punto de partida y herramienta para la recogida de información las preguntas elaboradas y validadas por el grupo Tracce. Algunos de ellos lo contestaron en la sesión preactividad, otros antes de iniciar la actividad. Las preguntas de este cuestionario previo van organizadas en tres partes. La primera parte comprende preguntas de tipo sociodemográfico, como edad, sexo, nivel de estudios y de diversidad funcional sensorial, es decir el tipo de pérdida visual y momento de su inicio. Este tipo de preguntas pretende concretar el perfil de los participantes en el experimento para así poder interpretar mejor los resultados obtenidos posteriormente.

La segunda parte incluye preguntas sobre sus gustos en cuanto a actividades culturales, frecuencia y preferencia de modalidad de acceso a los contenidos culturales. La tercera parte del cuestionario general previo enfoca la experiencia previa de los participantes con la visita museística. No obstante, debido a la inexistencia de los recursos de accesibilidad dentro del museo, así como la experiencia nula de los participantes con la visita museística, se reformularon las preguntas de esta parte del cuestionario incluyendo el “si” condicional.

En cuanto al segundo tipo de cuestionarios son los específicos ([Anexo](#)), se han elaborado clasificados en seis secciones, cada una pretende medir un aspecto de cara a responder a cada una de las hipótesis y objetivos del experimento. Así pues, la primera sección es un cuestionario que se diseñó para determinar la actitud de los usuarios hacia la calidad de las audiodescripciones, a partir de preguntas sobre el lenguaje en el que han sido confeccionadas, y la cantidad de información ofrecida en la AD. Para medir su actitud, se usó la escala de categorías de Likert, la más utilizada por los científicos de conducta (Cañadas y Sánchez, 1998, p. 623), por lo tanto, a la segunda pregunta respecto a la asimilación del lenguaje de la audiodescripción, por ejemplo, se sugirió la siguiente escala de respuestas:

2. ¿El lenguaje utilizado es fácil de asimilar?

Muy fácil	Bastante fácil	Ni fácil ni difícil	Poco difícil	Muy difícil
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

La segunda sección de los cuestionarios específicos se centró en el recuerdo de los objetos descritos desde una perspectiva general. Este cuestionario persigue medir el recuerdo de los sujetos en cuanto a características generales de cada cuadro descrito, sus formas principales que los componen, la dirección que marcan, así como aspectos interpretativos. En este caso las opciones de respuesta han sido sacadas del contenido de la AD, como, por ejemplo:

1. ¿Cuántos espacios hay en el cuadro "Luna quebrantada"?

Uno Dos Tres Cuatro No lo sé

8. ¿A qué dirección se orientan las llamas?

Ascendente Descendente Lineal Lateral No lo sé

A partir de la tercera sección de los cuestionarios específicos se empezó a abordar los aspectos que trata la Hipótesis 2 de esta investigación, y estos son los recursos multisensoriales como herramienta de accesibilidad a obras de arte pictórico. Así pues, los ítems del tercer cuestionario sobre los recursos sonoros ([Anexo](#)) son diseñados concretamente para conocer primero la actitud de los usuarios hacia la calidad acústica de la AD en sus tres versiones, la neutra, la subjetiva y la enriquecida, y segundo para saber su opinión sobre la eficacia de los efectos sonoros a la hora de transmitir la carga expresiva de la obra de arte.

9. ¿Qué representa el Melehi con los llamas?

Fuego Femenidad Lucha Puesta de sol No lo sé

Las seis primeras preguntas permiten a los participantes determinar su grado de satisfacción de la voz de los locutores, de la entonación de las locuciones y de la inclusión de efectos sonoros. Después, se les pidió concretar hasta qué nivel los efectos sonoros completan la descripción verbal, permitiéndoles imaginar los objetos y espacios. La décima pregunta busca saber si la música provoca emoción en el oyente. Las que la siguen pretenden averiguar si la música logra transmitir la expresividad formulada por el artista

en elementos pictóricos y la carga estética de las obras de arte descritas. Finalmente, se pidió a los encuestados determinar si la voz con la que ha sido grabada la AD enriquecida, así como los efectos sonoros añadidos, producen un efecto de inmersión.

13. la música sufi compuesta por la flauta y los tambores inspira contemplación

Mucho Bastante Indiferente Poco Nada

14. ¿Qué te inspira la música sufi?

Nostalgia Tranquilidad Belleza espiritualidad

El cuarto cuestionario (ver [Anexo](#)) está dedicado a conocer la preferencia de los participantes en el estudio experimental en cuanto a las versiones de audiodescripción. Con lo cual, se les preguntó a los sujetos qué versión les ha gustado más, cuál les ha aparecido completa y le ha facilitado crear una imagen mental del cuadro y de sus elementos. Además, se les pidió determinar en qué grado el lenguaje subjetivo y metafórico acerca el oyente a la estética de los cuadros, y si la versión interpretativa les posibilita acceder a la dimensión inmaterial de sus formas materiales, y les ofrece pautas para entender la concepción pictórica del artista. Otro aspecto que fue tratado en este cuestionario es el estilo de redacción, pues se les preguntó si los adjetivos descriptivos, ayudan a imaginar las formas con más precisión ya que brindan muchos más detalles que la versión neutra, y si las comparaciones de formas materiales con objetos reales facilitan su imaginación. Asimismo, este cuestionario incluye preguntas dedicadas a determinar en qué grado las analogías intersensoriales utilizadas logran traducir el degradado cromático que presenta la forma ondulatoria que destaca en la pintura *Sans titre*. Pues se preguntó a los sujetos si el degradado sonoro que se elaboró a partir de notas musicales de piano ha podido transmitirlo, y si los adjetivos no visuales usados para la descripción de los tonos cromáticos permiten imaginarlos con más detalle y precisión:

9. Los adjetivos asociados a los colores en la segunda versión te permiten imaginarlos con más precisión en comparación con la primera: Por ejemplo: 1. amarillo chillón/nubloso – amarillo
2. Naranja cítrico/fresco – naranja 3. Celeste frío - celeste 4. Azul abrasador/
centellante/calzado- azul

Muy de acuerdo Bastante de ac... Indiferente Poco de acuer... Nada de acuer...

10. El graduado sonoro musical transmite la idea del graduado cromático

Mucho Bastante Indiferente Poco Nada

El quinto cuestionario pretende medir el papel de los recursos multisensoriales en la accesibilidad de los participantes ciegos a las dos obras pictóricas y su actitud hacia los mismos. Así pues, trata sobre la calidad de los diagramas táctiles de las dos pinturas que han sido realizados con la técnica del *Horno Fúser*, cuyo proceso se explicó anteriormente en el subapartado (6.3.6. Recursos táctiles), así como sobre su eficiencia en traducir táctilmente los elementos de ambas pinturas. A partir de una serie de preguntas se pidió a los usuarios concretar su grado de satisfacción de la calidad general de los diagramas táctiles, precisar en qué modo los contornos de los diagramas táctiles han permitido dibujar una imagen mental de los diferentes elementos composicionales de ambas pinturas y con qué cantidad de detalle lo han podido hacer.

2. Las líneas que destacan en el diagrama táctil ayudan a dibujar una imagen mental del cuadro:

Muy de acuerdo Bastante de ac... Indiferente Poco de acuer... Nada de acuer...

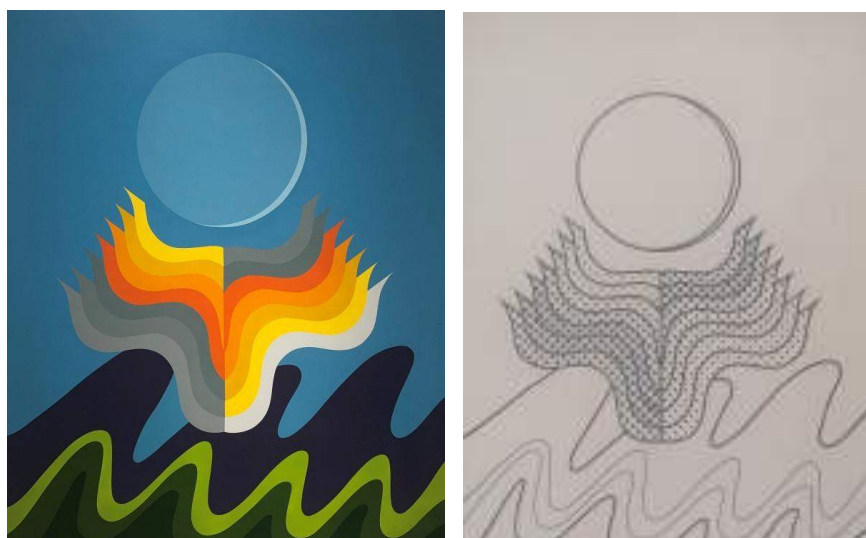
3. Si tu respuesta anterior es SÍ, valora cuánto detalle tiene tu imagen mental de la foto:

Mucho Bastante Indiferente Muy poco Ninguno

4. ¿De qué figuras composicionales de la foto has conseguido obtener una imagen mental más clara?

Ondulaciones	Luna quebra...	Olas	Luna llena	Llama	Todas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Este cuestionario incluye igualmente una pregunta a partir de la cual se procura averiguar si los puntos añadidos en el diagrama táctil de la pintura *Sans titre* consiguen reconocer al tacto el degradado cromático de la forma que cae en el centro del cuadro. Esta se elaboró como una segunda solución:



El último cuestionario específico versa sobre el uso de recursos olfativos y gustativos en la visita museística. Además de permitir determinar en qué grado las participantes con discapacidad sensorial visual se basan en el olfato y el gusto en sus vivencias cotidianas, las primeras preguntas procuran medir su nivel de satisfacción de incluir el gusto y el olfato en la experiencia de aprendizaje museística. Además, pudieron hasta qué punto estos recursos multisensoriales enriquecen la experiencia de aprendizaje, pudiendo evaluar ejemplos concretos donde se han incluido elementos gustativos y olfativos, como en las siguientes preguntas:

5. El olor al úd refuerza el recuerdo de una experiencia espiritual de meditación

Muy de acuerdo Bastante de ac... Indiferente Poco de acuer... Nada de acuer...

6. El agua de mar, a algas y arena completan la descripción de paisaje marino que se representa en los cuadros

Muy de acuerdo Bastante Indiferente Poco Nada

¿Los dulces típicos de la infancia te producen un sentimiento de nostalgia?

Mucho Bastante Indiferente Poco Nada

Finalmente, las dos últimas preguntas persiguen saber de la mano de los encuestados si los recursos multisensoriales empleados completan y complementan la AD, y si les permitió disfrutar una experiencia estética.

Los recursos multisensoriales completan y complementan la audiodescripción

Mucho Bastante Indiferente Poco Nada

¿Has podido disfrutar la experiencia estética a partir de todos los elementos del taller?

Mucho Bastante Indiferente Poco Nada

6.5. Característica y perfil de los sujetos

La parte empírica de nuestra investigación contó con una muestra de 42 personas en total. Estos son afiliados de la OAPAM (Organización Alauita para la Promoción de los

Ciegos), y presentan un perfil demográfico y sociocultural diverso. Sin embargo, la formación de los grupos fue organizada según la franja de edad, pues los grupos A y D han sido formados por participantes de entre 17 y 22 años, y los grupos B y C por participantes de entre 23 y 50 años. Esta muestra fue invitada a participar en el experimento por el responsable de las instituciones formativas de las personas ciegas en la región de Salé-Rabat, Johari Abderrazak. Al aceptar la invitación se procedió a dividirla en los grupos antes mencionados, y a fijar el siguiente calendario para el desarrollo de las actividades:

Grupo	Grupo A	Grupo B	Grupo C	Grupo B
Fecha	11/05/2022	12/05/2022	13 /05/2022	14/05/2022
Hora	15h 30min	15h 30min	16h	17h
Lugar	MMVI, Rabat.	MMVI, Rabat.	MMVI, Rabat.	Centre de Préformation des Aveugles, Témara.

Tabla 6.3. Fecha, hora y lugar de las sesiones programadas para las actividades

La creación de este calendario fue complicada por varias razones. En primer lugar, por la disponibilidad horaria de los participantes funcionarios, en segundo lugar, por el horario de clase de los participantes estudiantes, y por último por la prolongación de las vacaciones en los centros participantes, puesto que la mayoría de los estudiantes proceden de otras regiones y residen en el internado del instituto educativo de la OAPAM, entonces siempre se dan unos cuantos días de cortesía a la vuelta. Además, por la situación sanitaria del Covid-19 el confinamiento y cierre de fronteras entre España y Marruecos, se tuvo que suspender la fecha de las actividades en varias ocasiones, lo que retrasó el experimento muchos meses.

En cuanto a la organización de la actividad, el primer paso después de la llegada al museo fue posicionarse en la entrada del mismo y dar una descripción en directo de su edificio y sus rasgos arquitectónicos, así como de las cuatro obras de arte que se encuentran en el espacio exterior de la entrada: una estatua y tres esculturas, y dos pinturas colgadas en la pared de la fachada, una a la derecha y otra a la izquierda.

6.6. Diseño y planificación del experimento

En cuanto a la organización de la actividad, el primer paso después de la llegada al museo fue posicionarse en la entrada del mismo y dar una descripción en directo de su edificio y sus rasgos arquitectónicos, así como de las cuatro obras de arte que se encuentran en el espacio exterior de la entrada: una estatua y tres esculturas, y dos pinturas colgadas en la pared de la fachada, una a la derecha y otra a la izquierda.



Figura 6.9. Foto de la llegada de los participantes (Grupo C)



Figura 6.10. Foto de la escultura en mármol (sin nombre)



Figura 6.11. Foto de la escultura en bronce *cheval avec bride*, Fernando Botero, collection privée



Figura 6.12. Foto de la Escultura *Le guerrier debout 4/8* “série Masai”, Osman Sow (1989)



Figura 6.13. Foto de la escultura en metal, de Farid Belkhaia, Fondation TGCC

La descripción del edificio del museo desde el exterior y el interior permite a los participantes ciegos obtener una imagen mental multidimensional del espacio donde se sitúan e iniciar desde fuera la creación de un hilo narrativo que seguiría en la visita, que le da aún más coherencia y sentido. Además, además fue necesaria dado que era la primera vez que los participantes acuden al MMVI. La descripción de la fachada del museo, así como de los elementos ubicados en el espacio de entrada al museo (ver [Anexo.](#)) fue redactada en árabe clásico, en cambio la AD *in situ* se ofreció en árabe

dialectal (dariya). Se eligió hacerlo de esta manera dado que el dariya es menos formal que el árabe clásico, así pues, el objetivo fue crear un ambiente agradable y familiar que evitase una situación de desconfianza, tensión o timidez, sobre todo con los participantes adolescentes.



Figura 6.14. Visita audiodescriptiva del exterior (Grupo A)

Después de la descripción, aunque resumida, de las cuatro esculturas expuestas en el espacio exterior del museo, los participantes se han interrogado sobre la posibilidad de explorarlas táctilmente, sin embargo, solo una ha sido accesible físicamente y han podido realizar un reconocimiento háptico de los diferentes elementos de la estatua de bronce y de su textura peculiar.



Figura 6.15. Exploración táctil de la estatua de bronce (Grupo C)

Posteriormente a la descripción del edificio del museo por fuera, las esculturas y la exploración táctil de la estatua en bronce, *Le guerrier debout 4/8* “serie Masai”, accedemos al museo por el arco grande, nos colocamos en el rellano interior y damos una descripción oral in situ del espacio interior (ver anexo.) así los participantes puedan localizarse en el espacio del museo ya que nunca había estado antes, además de dibujar una imagen mental del estilo arquitectónico en el que está construido.



Figura 6.16. Descripción interior del museo (Grupo B)



Figura 6.17. Descripción interior del museo (Grupo A)

La visita audiodescriptiva terminó con un taller, que tuvo lugar en el auditorio y permitió acceder al significado de los objetos museísticos de forma interactiva. En este se ha realizado un cuestionario general para conocer el perfil demográfico y formativo de los participantes, además de sus preferencias en cuanto a las actividades culturales, así como su nivel de inclusión y acceso a los productos culturales y patrimoniales. Cabe recordar que en el caso del Grupo “A” este cuestionario ha sido realizado con antelación, ya que fue posible reunirse al día anterior en el Centro de Preformación para Ciegos en la ciudad de Temara, aun así, se realizó con algunos participantes que no habían asistido a la sesión preactividad.

A raíz de las diferentes preguntas del cuestionario general se debatieron varios interrogantes que se recogen en el informe de esta actividad (ver [Anexo](#)). Seguidamente, se pasó a explicar la línea de investigación que sustenta nuestra tesis y la relación directa con el acceso de las personas con diversidad funcional visual a los productos de la industria cultural y creativa, en especial a los contenidos museísticos, así como los objetivos del estudio experimental en el que participarán. Después de contextualizar el estudio experimental se procedió a resumir la técnica pictórica, las diferentes corrientes y la diferencia entre ellas con el fin de introducir los usuarios a las dos pinturas de Muhammad Melehi, para los que se elaboraron las audiodescripciones.



Figura 6.18. Fase de debate con los participantes del grupo B

Después de este breve debate introductorio se procedió a la escucha de la presentación del artista Muhammad Melehi (ver [Anexo](#); escuchar: https://drive.google.com/drive/folders/1tDf6MpXT7kJhgeB3ak_QRd5184bgkNs8?usp=

[share link](#)), que fue grabada anteriormente por OUAHIB Moncef, un joven de 21 años, ciego de nacimiento, que participó en la elaboración del contenido de la actividad ya sea en el texto de presentación del artista, en la revisión y corrección del texto de las dos audiodescripciones, o en el montaje de ambos. Esta presentación incluyó algunos datos biográficos y etapas importantes de la carrera artística del Melehi, así como particularidades de su concepción pictórica, sobre todo las líneas ondulatorias que representan la característica más distinguida de sus lienzos. Todo ello ayudó a los participantes a entender las diferentes interpretaciones que se propusieron en la audiodescripción de cada una de las dos pinturas.



Figura 6.19. Escucha de la presentación grabada (Grupo B)

Una vez finalizada la presentación del artista, se procedió a recapitular los datos recogidos en ella, con el fin de conocer el nivel de asimilación y recuerdo por parte de los participantes. Esta actividad resultó ser muy satisfactoria para los cuatro grupos ya que respondían correctamente a todas las preguntas de comprensión y recuerdo. Posteriormente, se pasó a presentar los contenidos que recibirán, es decir las pinturas a las que tendrán acceso, mediante la audiodescripción de las mismas y el taller multisensorial. Se aclararon nuevamente las particularidades de cada una de las tres versiones de AD: la neutra, la subjetiva y la enriquecida, así como el objetivo de reside detrás de la elaboración de tres versiones de AD. Este es conocer la preferencia del usuario ciego en cuanto a al tipo de audiodescripción. Nos encargamos personalmente de locutar la AD en directo de la versión neutra, mientras que la subjetiva y la enriquecida fueron reproducidas en los altavoces del auditorio.

Después de escuchar las audiodescripciones, se inició el taller multisensorial diseñado para cada una de las pinturas. Este consistía en la estimulación del tacto, gusto y olfato. Para ello, tal y como se señaló previamente en el subapartado “6.3 Preparación del material”, se elaboró un diagrama táctil para ambas pinturas, como recurso háptico, y se procedió a su exploración táctil. Huelga señalar que la exploración de los diagramas táctiles se hizo después de escuchar las audiodescripciones, además se acompañó de guiado manual y se realizó por turnos, ya que contamos solo con tres diagramas para cada pintura. En el guiado manual participaron, sujetos con baja visión, como se puede observar en la imagen/foto siguiente, que se encargaron de guiar las manos de los usuarios con ceguera total, cuando fue necesario.



Figura 6.20. Exploración diagrama táctil de *Luna quebrantada* (Grupo B)

Además de recursos olfativos y gustativos. El objetivo de este taller multisensorial fue completar la información recogida en las audiodescripciones, así como permitir a los participantes construir una imagen multimodal de las pinturas audiodescritas.

En cuanto a la estimulación del sentido del olfato y el gusto, se optó por utilizar recursos diferentes para cada una de las pinturas, así pues, para la pintura *Sans titre*, como se comentó en el punto 6.3.7. “recursos olfativos y gustativos”, se incluyeron recursos olfativos sirviéndose de recipientes con elementos marinos (arena, algas, piedras y agua de mar), que despiertan sensaciones táctiles y olfativas a la vez, además, se incluyeron recursos gustativos *ad hoc*, como los dulces de la infancia que ofrecimos a los participantes y que también son accesibles al olfato y al tacto.



Figura 6.21. Experiencia táctil, olfativa y gustativa (Grupo D)



Figura 6.22. Experiencia táctil y gustativa (Grupo D)



Figura 6.23. Experiencia auditiva, táctil, olfativa y gustativa (Grupo D)



Figura 6.24. Experiencia multisensorial auditiva-olfativa y táctil de un participante



Figura 6. 25. Experiencias auditivas y olfativas (Grupo D)

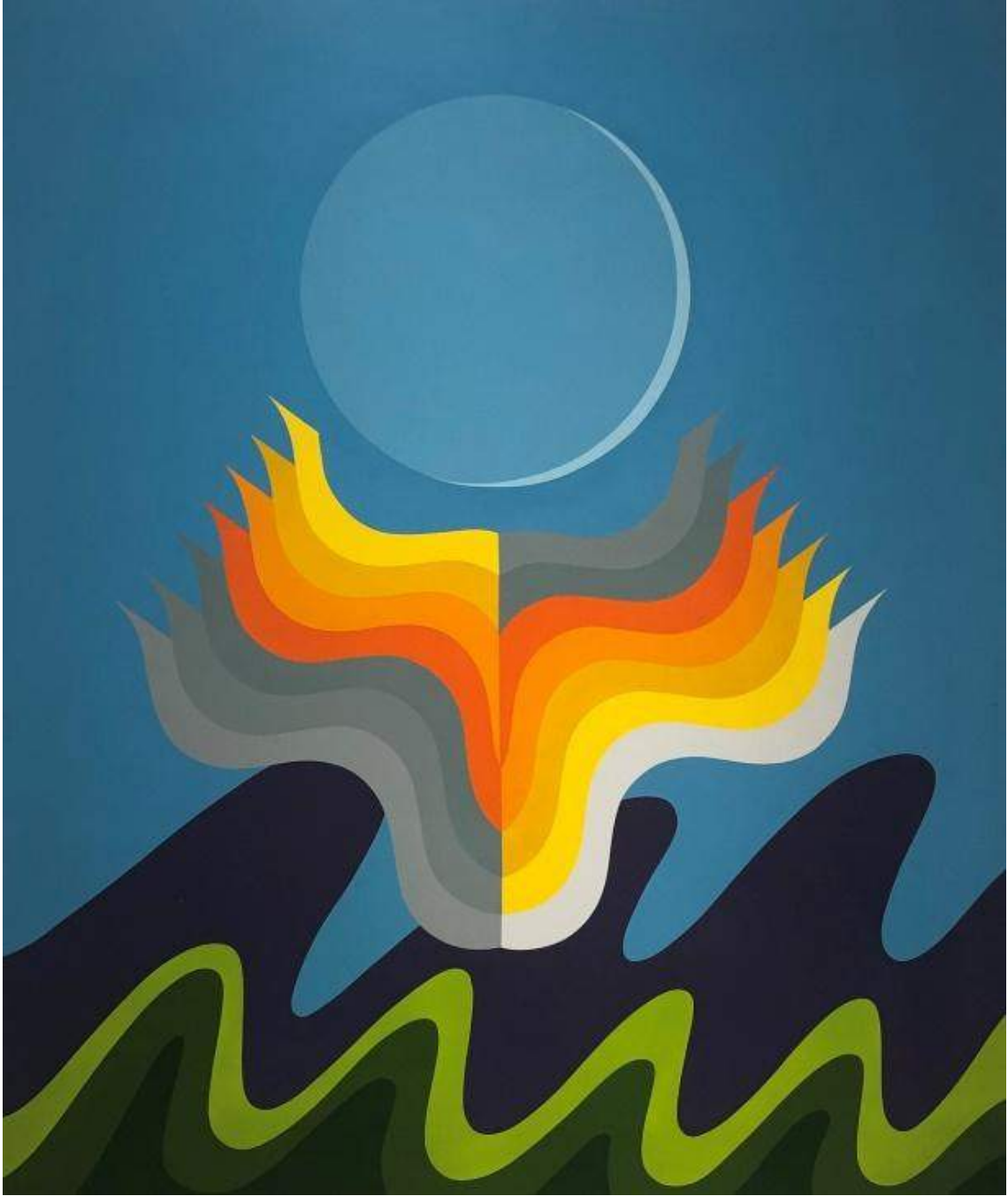
Después de terminar la escucha de las audiodescripciones y el taller multisensorial, pasó a contestar a las preguntas de los cuestionarios específicos (Anexo). Cabe destacar que, por limitación de tiempo, ya sea por el horario de apertura del museo que terminaba a la 18 horas, o por los diferentes compromisos de los participantes, los cuestionarios específicos se convirtieron en preguntas colectivas cuyas respuestas han sido grabadas mediante una nota de voz con el móvil, que se transcribió posteriormente para poder rellenar los cuestionarios en función de las respuestas recopiladas a partir de la transcripción. Este es el procedimiento que se siguió tanto para el cuestionario general como para los específicos, salvo cuando se trataron los datos demográficos y de tipo de diversidad funcional, ya que son variables cuantitativas y cualitativas muy importantes para el experimento



Figura 6.26. Fase de los cuestionarios



Figura 6.27. Participantes con baja visión comprobando en el nivel de adecuación entre TO y TM



Sans titre

Muhammed Melehi (1936-2020)
Sans titre
Óleo sobre madera
119x100 cm
Colección Ministerio de Cultura

محمد المليحي (1936 - 2020)
بدون عنوان
سيلولوز على خشب
100x119
مجموعة وزارة الثقافة

6.6. AUDIODESCRIPCIÓN ENRIQUECIDA³⁹

Texto de la descripción en español	نص الوصف بالعربية
<p>Esta obra de Muhammad Melehi no tiene título y no se especifica su fecha de composición. Es un cuadro rectangular, mide 1 metro y 19 centímetros de alto por 1 metro de ancho. El estilo de la pintura es figurativo-abstracto, y ha sido realizada con óleo sobre madera, esta técnica hace que tenga un acabado aceitoso, liso y brillante.</p> <p>La composición de sus elementos se podría enmarcar en una forma triangular que empieza en las dos esquinas inferiores y acaba en el centro de la parte superior. Las formas del cuadro se caracterizan por el uso variado de ondulaciones bien ejecutadas y por su degradado sutil entre el color amarillo, naranja y gris. Llama la atención un círculo en la parte superior, de color celeste, reposado y sereno. La impresión que da es la de un paisaje marino nocturno en cuyo centro aparecen lenguas de lava procedentes de un volcán invisible, activo, ardiente y fogoso, que empieza en las dos esquinas inferiores y acaba casi arriba donde aparece un círculo, podría ser una luna reposando pacíficamente arriba, solitaria y apacible.</p>	<p>لوحة المليحي هذه ليس لها عنوان، ولم يحدّد تاريخ إنجازها. شكلها مستطيل طوله متر و19 سنتيمتر وعرضها متر واحد. رُسمت بأسلوب هندسي تجريدي وطُليت بتقنية الزيت على الخشب، والتي أعطت اللوحة ملمسا زيتيا ورطبا وبرّقا.</p> <p>ترتيب عناصرها يشكل مثلثا يبدأ في الزاويتين السفلى وينتهي في الأعلى، في الوسط. عناصر اللوحة تمتاز بشكلها المتموج المنفذ بإحكام وبألوانها المتدرجة بحبكة متقنة بين الأصفر والبرتقالي والرمادي، بالإضافة إلى دائرة في الأعلى تلفت الانتباه، لونها أزرق خفيف، هادئ ورصين. الانطباع الأول الذي تعطيه اللوحة هو تصوير للبحر ليلا تظهر في وسطه أسنة حمم بركانية تتدفّق من بركان متخفي، نشط وحام، يبدأ في الزاويتين السفلى وينتهي في الأعلى حيث يقع شكل دائري، يبدو وكأنه قمر، يستقر في هدوء وانفراد.</p>

³⁹ https://drive.google.com/drive/folders/1RAyTlkDwadTrA5OExOzDY0iqVXdgm8GM?usp=share_link

<p>El lienzo tiene un fondo azul cielo. Si trazamos tres líneas horizontales imaginarias para dividir el lienzo en tres espacios casi iguales, en el primer espacio, empezando por abajo, aparecen cuatro tipos de ondulaciones de forma casi homogénea, inclinadas suavemente a la derecha, que modifican su tamaño y tonos cromáticos a medida que subimos hacia el segundo espacio del cuadro. Las tres primeras marcan cuatro ondulaciones y van, mientras subamos, de más pequeña a más grande y del verde oscuro al verde luminoso. La cuarta es la más ancha de todas, tiene tres picos y es de color azul oscuro. Podrían ser olas del mar.</p> <p>Pasamos ahora al segundo espacio y lo dividimos a su vez por la mitad, con una línea vertical central imaginaria. En ambos lados de esta línea central parten unas ondulaciones, siete por cada lado. En la mitad derecha, van inclinadas todas hacia la esquina superior derecha, unidas y alineadas. Se van degradando de manera descendente en diferentes tonos de amarillo, naranja y gris. La primera ondulación es de un blanco nítido, la segunda un amarillo intenso, casi chillón, la tercera un amarillo nubloso, la cuarta un naranja cítrico y muy fresco, la quinta naranja maduro, la sexta un gris caluroso</p>	<p>خلفية الفضاء أزرق سماوي. إذا قسمنا اللوحة بخطوط أفقية وهمية إلى ثلاث مساحات متساوية، نجد في المساحة أدناه أربعة خطوط متموجة على نفس النحو تقريبا، تميل كلها برفق نحو اليمين، لكن ألوانها تختلف وكذا سمكها. فالتموجات الثلاث الأولى قممها أربع، وتندرج ألوانها تصاعديا من اللون الأخضر الداكن إلى الأخضر الفاتح، وسمكها من الأصغر إلى الأكبر، أما الخط التموجي الرابع قممه ثلاث وهو أكبرهم، ولونه أزرق حالك. يمكن أن تكون هذه التموجات أمواج البحر.</p> <p>نتنقل الآن إلى المساحة الثانية، أي إلى منتصف اللوحة، ونقسمها بخط وسطي وهمي إلى نصفين. تتبع من هذا الخط الوسط، وتتلاشى على كلا الجانبين سبع تموجات متراففة وملتحمة فيما بينها. تموجات المساحة اليمين تتجه كلها نحو الزاوية العليا على اليمين، بترافف والتحام فيما بينها، وتندرج ألوانها صعودا وعلى التوالي بين الأبيض والأصفر والبرتقالي والرمادي. التموج الأول لونه أبيض نظيف، والثاني أصفر صارخ والثالث أصفر غائم، والرابع برتقالي حمضي، والخامس برتقالي ناضج والسادس رمادي دافئ والسابع رمادي بارد. يمكننا القول أن هذه التموجات تصعد من الضوء نحو الظلام.</p>
---	---

y la séptima un gris fresco. Podríamos decir que van de la luz hacia la oscuridad. La mitad izquierda presenta el mismo número de ondulaciones simétricas, como si las del lado derecho se reflejaran en un espejo. Los colores son casi los mismos, pero en orden invertido. La primera ondulación, partiendo desde abajo, es gris en vez de blanca y la última es amarilla en vez de gris, como si subiera de la oscuridad hacia la luz.

Las ondulaciones de ambos lados dan la sensación de dirigirse espacialmente hacia las esquinas superiores, las del lado derecho a la esquina derecha y las del lado izquierdo a la esquina izquierda, además, por su forma y degradación de tonos de color podrían simbolizar unas llamas, o bien una puesta de sol que consuela el alma con un reflejo naranja que va apagándose poco a poco y se funde en la oscuridad, lejos y cerca a la vez.

En el tercer y último espacio, en el centro, encontramos un círculo en azul pastel de tono uniforme y calmado, un poco más frío y centellante que el azul del fondo. En la mitad derecha del círculo surge en el borde una línea muy sutil fina de un blanco azulado, podría ser una luna en estado creciente.

أما النصف اليسار من المساحة الثانية، فتتخللها نفس عدد تموجات النصف اليمين، كما لو أنها انعكست في مرآة. ألوانها أيضا هي نفس ألوان تموجات المساحة اليمين، غير أن ترتيبها عكسي، أي تتلَوّن تصاعديا ، بالرمادي الفاتح بدل الأبيض النظيف تنتهي بالأصفر الصارخ، بدل الرمادي الفاتح. يمكن القول بأنها تصعد من الظلام إلى الضوء.

تموجات كلتا الجانبين توهمنا وكأنها ترتفع نحو الزاويتين الاثنتين في الأعلى، تموجات النصف اليمين إلى الزاوية اليمين، وتموجات النصف اليسار إلى الزاوية اليسار. أما الشكل الذي ترسمه هذه التموجات وكذا تدرج ألوانها ، يمكن أن ترمز إلى لهب نارٍ مشتعل، أو مشهد نموذجي لغروب الشمس، يتخلله لون برتقالي يريح الروح ويذوب شيئا فشيئا في الظلام، بعيدا وقريبا أيضا.

في الفضاء الثالث والأخير، في الوسط، نجد دائرة متأقّة في الأعلى، لونها أزرق فاتح ذي نغمة موحدة وهادئة، أزرق أفتح بقليل من زرقة الخلفية. تحدّ هذه الدائرة حافة بيضاء من جهة اليمين لونها أبيض مائل إلى الزرقة، تبدو وكأنها ترسم هلالا كمرحلة لتطور القمر.

الشكل المهيمن على فضاء اللوحة و يبرز فيه هي الخطوط المشرّبة نحو السماء بشموخ و عنفوان كلهب

El elemento que destaca en todo el espacio son las ondulaciones oblicuas que se dirigen soberbias hacia el cielo, como si fueran una llama que chispea en la quietud de una noche costera y húmeda. Este flamear, para Melehi, se refiere a una silueta femenino que se mueve sinuoso, con un encanto hechizante y misterioso, a la belleza del cuerpo femenino, pues las curvas que forman las ondulaciones son la estilización estética y artística del cuello, del escote, de la cadera y nalgas. Por otra parte, los degradados armoniosos de los colores y la repetición de las líneas ondulatorias ascendentes marcan en el espacio del lienzo un movimiento rítmico, continuo e infinito, que nos crea la ilusión de ser transportados hacia arriba para explorar el ritmo del cosmos y seguirlo.

Estas líneas y colores armoniosos simulan el ritmo de la naturaleza marroquí, sobre todo del Atlántico, donde las ondulaciones azules y verdes son las olas del mar que van y vienen sin cesar, la infancia, el viaje y la vuelta a casa. Las olas aquí, con sus colores nítidos y resplandecientes crean un sentimiento que oscila entre quietud y movimiento, entre calma y compás.

ناري يحترق في سكينة الليل الساحلي الرطب ، هذا الالتهاب بالنسبة للمليحي يحيل على فضاء أنثوي يتموج في سحر غامض، على جسد الأنثى بكل جماليته، فانهاءات التموجات ترسيم مؤسلب للعنق والنهد والخصر والردف. أما توافق وتفاعل ألوان وتكرار خطوط هذا الشكل الملتهب تخلق حركة إيقاعية على سطح اللوحة تعطيها ديمومة واستمرارية وتوهما بحركة لانهائية تسحبنا إلى الأعلى لنقتفي حركة الكون ونتبعها.

هذه التوافقات اللونية والخطية تطبعها حركية نابغة من الطبيعة المغربية وبالخصوص من المحيط الأطلسي، فالتموجات الزرقاء والخضراء هي موج البحر، هي الطفولة، هي السفر والعودة. فالموج هنا بألوانه الصافية والفاقة يخلق شعورا يتراوح بين الحركة والسكون وبالإيقاع والنظم.



Luna quebrantada

Muhammed Melehi (1936-2020)
Luna quebrantada
Óleo sobre madera
120x100 cm
Colección Ministerio de Cultura

محمد المليحي (1936 - 2020)
قمر منشق
سيلولوز على خشب
100x119
مجموعة وزارة الثقافة

6.7. AUDIODESCRIPCIÓN ENRIQUECIDA⁴⁰

Texto de la descripción en español	نص الوصف بالعربية
<p>El título de esta obra del Melehi es <i>Luna quebrantada</i>. Es un cuadro rectangular, mide 1 metro y 20 centímetros de alto por un metro de ancho. El estilo de la pintura es figurativo-abstracto, ha sido compuesta en el año 1985 con la técnica de laca de celulosa sobre madera que tiene la ventaja de secarse muy rápido y tiene un acabado satinado, frío y agradablemente liso al tacto.</p> <p>El cuadro está separado por una línea central vertical que crea dos espacios diferenciados. El derecho, degradado del naranja al gris claro, emana paulatinamente luminosidad. Y el izquierdo, de color gris mate, absorbe la luz. En la parte inferior de ambos espacios aparecen ondulaciones oblicuas, unas en un azul cálido y otras Fen gris templado y en negro opaco. Su grosor es de 4 centímetros, y se elevan en secuencia hacia nuestra derecha, y se elevan hacia arriba donde reposa un círculo, posiblemente una luna o un sol, partido por la mitad.</p> <p>Pasamos ahora al espacio derecho, el luminoso. En su parte inferior, subyacen de la línea central ocho ondulaciones cuyo color cambia sucesivamente entre un gris</p>	<p>شكله اللوحة مستطيل طوله متر و20 سنتمتر وعرضه متر واحد، عنوانها "قمر منشق". أنجزها المليحي سنة 1985 بأسلوب هندسي تجريدي وطلاها بتقنية الصباغة السيلولوزية على الخشب، والتي تمتاز بسرعة جفافها بعد الطلاء وبإعطائها اللوحة ملمسا ناعما وباردا كالحرير.</p> <p>يقسم اللوحة في الوسط خط عمودي ويخلق بذلك فضاءين اثنين مختلفين ومتباينين. على اليمين، فضاء يتدرج لونه صعودا من البرتقالي إلى الرمادي الفاتح، ينبعث منه الضوء بتدرج بطيء. وعلى اليسار فضاء رمادي مظلم يمتص الضوء بالكامل. الجزء السفلي للفضاءين تملأه أشكال تموجية بعرض أربعة سنتمتر، ألوانها تختلف بين الأزرق الدافئ والرمادي المعتدل والأسود الحالك. تميل كلها بهدوء نحو اليمين وتصعد إلى الأعلى حيث تقع شمس أو قمر قُسمَا إلى نصفين.</p> <p>ننتقل الآن إلى الفضاء اليمين المضيء، وبالضبط في مساحته السفلى. تتبع من الخط العمودي الوسط ثمانية تموجات تلتحم فيما بينها، ألوانها تختلف بتراتب بين الرمادي البارد والأسود وتتقدّم شيئا فشيئا نحو السطح</p>

⁴⁰ https://drive.google.com/drive/folders/1RAyTlkDwadTrA5OExOzDY0iqVXdgm8GM?usp=share_link

<p>frío y el negro caluroso, esas, crecen en tamaño mientras avanzan poco a poco hacia la superficie más alumbrada, y se inclinan suavemente a la derecha.</p> <p>En el lado izquierdo, de la misma manera que el lado derecho, parten de la esquina inferior izquierda ocho líneas ondulatorias unidas entre sí, su color cambia sucesivamente entre azul oscuro y negro, y su tamaño crece mientras avanzan inclinadas sutilmente hacia arriba.</p> <p>Todas estas ondulaciones se oblicuan delicadamente hacia nuestra derecha y en movimiento de baile constante como si fueran serpientes, que avanzan con un movimiento lateral continuo y coordinado, de derecha a izquierda, una y otra vez. Estas ondulaciones podrían recordar “un baile de llamas” o de olas que se torturan entre ellas para marcar una dirección que el cuadro no muestra, porque son solo ondas o nubes que cruzan el cuadro y se detienen en su espacio.</p> <p>En el espacio superior hay dos semicírculos, cuyos ejes son de unos 32 centímetros. La mitad derecha es de un azul oscuro, cálido y pesado, con un borde amarillo que le da firmeza y lo mantiene suspendido en el vacío, aun así, parece</p>	<p>المضيء، ويزداد طولها كلما ارتفعت إليه، مائلة برفق جهة اليمين.</p> <p>وفي الفضاء اليسار، وبنفس الطريقة، تتبع من الحافة الشمالية ثمانية خطوط متموجة، تتغير ألوانها بترتيب بين الأزرق المظلم والأسود. تلتحم فيما وترتفع باتجاه الزاوية الوسط في الأعلى، ويزداد طولها كلما اقتربت إليها.</p> <p>تميل كل هذه التموجات بهدوء نحو اليمين على إيقاع رقصة مستمرة كما لو أنها ثعابين تنتبج حركة جانبية ومتناسقة من اليمين إلى الشمال. يمكن لهذه التموجات أن تحاكي أيضا رقصة لهب النار أو أمواج البحر، فهي في كلتا الحالين تتنافس وتتعارك فيما بينها لترسم اتجاهها لا تُظهره اللوحة، فنظل في الأخير مجرد موجات أو غيوم تعبر اللوحة وتتوقف في فضاءها.</p> <p>في الفضاء العلوي توجد نصف دائرتين متقابلتين، بقطر 32 سنتيمتر. النصف اليمين أزرق داكن، دافئ وثقيل، يحدده إطار أصفر متين يثبتته في الأعلى إلا أنه يسقط بهدوء نحو الأسفل. أما النصف الأيسر أزرق فاتح، بارد وخفيف، يطفو بثبات وتواضع في السماء. كلتيهما يتقابلان محاولان خلق قمر أو شمس، لكن قوة خفية ما تحول دون ذلك، إذ تباعد بينهما بتسّر.</p>
--	---

que se arrastra hacia abajo. Y la mitad izquierda es un celeste claro, frío y ligero, flota en el cielo, humilde y seguro. Ambos se aproximan y se unen, intentando crear una luna, o un sol, pero no pueden porque se encuentran a alturas diferentes y la mitad izquierda se desplaza sutilmente hacia arriba, como si una fuerza recóndita los intentara separar misteriosamente.

El movimiento de baile que siguen las ondulaciones puede simbolizar para el artista una danza mística sufí en la que las olas suben de manera oblicua y avanzan gradualmente hacia una superficie muy brillante, podría representar la elevación de las ondulaciones o del alma cuando anhela la perfección y sube en su busca. Este es el concepto de la danza mística: la danza giratoria de los derviches, que giran creando la ilusión de un espiral que te lleva hacia arriba, y ese arriba no es un arriba físico, sino metafísico, pues te eleva el alma hacia la más alta perfección.

El lado derecho, donde los colores se vuelven más intensos y vivos, desprende calor que podría significar la beatitud, la alegría y la intensidad del amor por lo absoluto.

إيقاع الرقصة التي تتبعها هذه التموجات يمكن أن ترمز بالنسبة للمليحي إلى الرقص الصوفي من خلال ارتفاع تدريجي ومائل للتموجات نحو السطح المضيء. هذا المشهد يجسد ارتفاع التموجات أو الروح بحثًا عن الكمال وتوقًا للوصول إليه وهذا هو مفهوم الرقص الصوفي، رقصة الدراويش الدورانية، حيث يخلق اللفيف بدورانه حول نفسه دوامة تأخذه إلى الأعلى، إلى فضاء ميتافيزيقي، ترتقي فيه النفس إلى أعلى مراتب الكمال.

أما في الفضاء اليميني، حيث تصبح الألوان أكثر كثافة وحيوية، فتخلق شعورا بالدفء يمكن أن يشار به إلى النعيم والسرور وشدة الحب المطلق، الذي سمّاه العرب بالهيام.

7. ESTUDIO DE RECEPCIÓN: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el capítulo anterior se presentó el contexto donde se aplicó el estudio experimental de esta investigación, así como los objetivos que orientaron su desarrollo. Asimismo, se nombraron las variables, instrumentos y muestras que sirvieron para diseñar la parte empírica. El presente capítulo se dedica a analizar, comentar e interpretar los resultados obtenidos a partir de cuestionarios realizados durante el estudio experimental y, por consiguiente, dar respuestas a las diferentes hipótesis que dieron lugar al mismo. Los cuestionarios utilizados analizarán en detalle las diferentes variables del estudio, relacionadas con la modalidad multisensorial en la presentación de los contenidos de artes visuales a los receptores con discapacidad sensorial visual. Desde el punto de vista traductológico, es la intersemiotividad de los códigos en la elaboración del discurso artístico, dado que se lleva a cabo entre distintos sistemas semióticos, verbales o extraverbales (Adara y Lacasta, 2021, p. 1861).

Los resultados que se presentarán a continuación corresponden a los datos extraídos tanto del cuestionario general previo como de los cuestionarios específicos para cada variable del estudio. En la primera etapa del experimento se procede a detallar los resultados correspondientes al cuestionario general previo, que permitió elaborar una descripción del perfil sociodemográfico de los sujetos participantes, así como conocer sus experiencias previas en cuanto a las visitas museísticas. Estos datos sirvieron igualmente de base para los siguientes estudios de recepción a los que se sometió la muestra, a partir de los cuales se analizaron las diferentes variables de este experimento: neutralidad y subjetividad de la AD; efectos sonoros y recursos multisensoriales como complemento de la AD.

De cada estudio de recepción se han extraído resultados a partir de las respuestas de los participantes. Estas se presentarán aplicando una metodología mixta, es decir una recopilación y análisis simultáneo, y a la vez separado, de los datos cuantitativos y cualitativos (Leech y Onwuegbuzie, 2009, pp. 268-271). Además, se presentan también los resultados cualitativos obtenidos de los comentarios surgidos en las entrevistas con los participantes, tanto en el taller como durante la realización de los cuestionarios.

7.1. Cuestionario general previo

El cuestionario general previo está organizado en dos secciones. La primera persigue recopilar datos demográficos como la edad y el nivel de estudios, así como el tipo de

discapacidad visual. La segunda sección se centra en recopilar información la experiencia previa con el acceso a los museos, y con el manejo de apoyos táctiles y recursos auditivos.

7.1.1. Variables demográficas

La muestra valida del estudio experimental cuenta con un total de 42 encuestados, 22 hombres y 20 mujeres, y el grupo de edad más extenso es el de 17 a 25 años (19 sujetos), seguido del grupo comprendido entre 41 a 46 años (12 sujetos), y en última posición el grupo de 26 a 40 años (11 sujetos). Todos los participantes presentan un nivel de formación académica elevada: el 72% [30] posee un título universitario, el 26% [11] de bachillerato, y solo un participante cursaba un graduado escolar.

En cuanto a su diversidad funcional visual, 35 de los participantes tenía ceguera total, 6 de ellos tenían una discapacidad visual grave y un participante tenía discapacidad visual moderada. 27 de los participantes indicaron que su ceguera era congénita y 15 señalaron que era adquirida; de estos quince participantes 5 adquirieron la pérdida visual entre los 1 y 5 años; otros 5 entre los 5 y 10 años, y en cinco casos más se inició a partir de los 10 años.

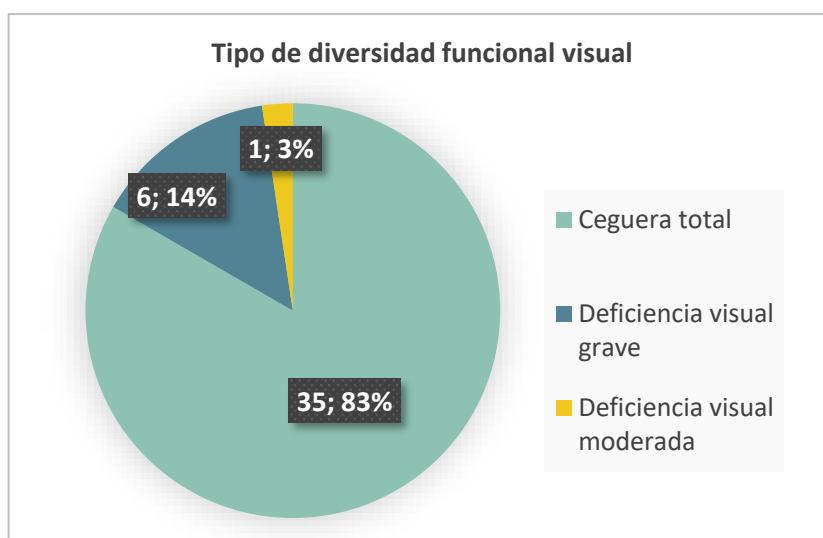


Gráfico 7.1. Resultados sobre la diversidad funcional visual de los participantes

7.1.2. Variables sobre la experiencia previa en museos

De entre las actividades culturales que fueron sugeridas como opciones de respuesta, el 98% de los encuestados mostraron su interés por los museos; el 81% por el cine; el 71%

por los conciertos y visitas a monumentos; y el 14% de ellos por la lectura. El 37% [7] de los participantes señalaron como afición tocar instrumentos musicales, uno de ellos toca piano y es miembro de un grupo musical que anima eventos festivos, cinco son alumnos del conservatorio de música y uno aprendió a tocar guitarra de manera autodidacta. El 10% [4] reveló su interés por hacer teatro y el 5% [2] indicó que el dibujo mediante Braille y la escultura en madera son su actividad favorita. Por último, uno de los participantes señaló su afición por las artes marciales e indicó que lo practica desde hace más de cinco años.

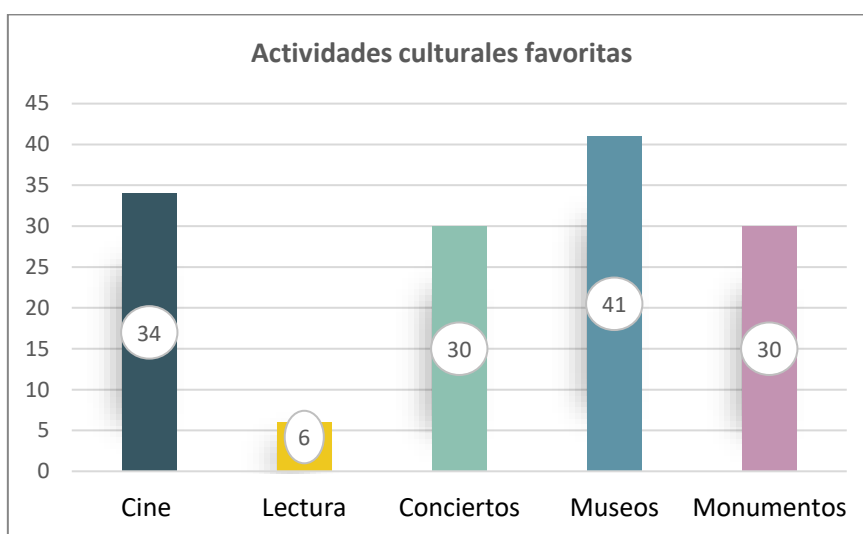


Gráfico 7.2. Resultados sobre las actividades culturales preferidas de los participantes

En cuanto a la accesibilidad de los espacios y adaptabilidad de los contenidos, el 100% de los encuestados señalaron que les gusta que haya espacios y contenidos adaptados, contrariamente a la realidad actual de estos, lo que explica que su experiencia previa en visitar museos sea prácticamente nula. Debido a ello, los 42 participantes indicaron que nunca habían acudido a un museo, así como un 2% [1] explicó que se debe a que los museos todavía no ofertan contenidos accesibles para visitantes con ceguera o baja visión ([Anexo 1.6](#)). Cabe destacar de nuevo que el 98% de los encuestados, es decir 41 de 42, indicaron que visitar los museos era de sus actividades favoritas, no obstante, nunca han podido ir y disfrutar su oferta.

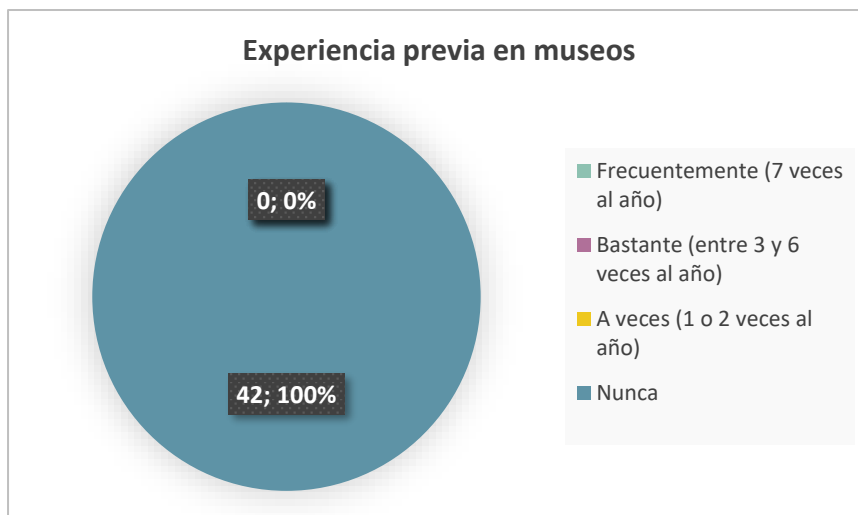


Gráfico 7.3. Resultados sobre la experiencia previa en museos

7.1.3. Variables sobre la experiencia previa con apoyos táctiles

Los resultados sobre las actividades culturales preferidas por casi la totalidad de los sujetos [98%] mostraron su interés por los museos. En cambio, los datos sobre su experiencia previa en cuanto a las visitas mostraron que su experiencia es nula, ya que el 100% [42] señaló que nunca ha visitado un museo. Ello se debe esencialmente a la falta de contenido accesible en los museos del país y no por falta de interés por su parte, tal y como indicaron en las entrevistas.

Vista la experiencia nula de los participantes en cuanto a la visita museística, se ha tenido que cambiar la formulación de las preguntas al modo subjuntivo. Con lo cual se les preguntó por el tipo de apoyo táctil que preferirían tocar si su visita al museo fuera posible, y el 100% [42] mostraron su interés por acceder hápticamente al objeto original, el 98% [41] mostró su preferencia por modelos a escala natural, reducida o aumentada del original, por la maqueta táctil y por objetos reales que ilustren el original, mientras que el 69% [29] prefirió el uso de maquetas táctiles. Todos los encuestados, el 100% [42], afirmaron no sentir ningún nivel de dificultad en el uso de materiales táctiles y que la descripción verbal de los recursos táctiles, así como las indicaciones espaciales para explorarlo facilitarían su exploración y comprensión.

En relación a la pregunta sobre el tipo de formato en el que preferirían recibir la información dentro de los museos, el 100% [42] contestó que en Braille, el 98% [41] señaló el formato auditivo, un 5% [2] preferiría recibirla en texto impreso con alto contraste y un 2% [1] en texto impreso en fuentes grandes. Se les preguntó cómo

preferirían realizar su visita al museo y un 14% [6] afirmó preferir una visita autónoma con audioguía para personas con diversidad funcional visual, y el 21% [6] una visita guiada con audiodescripción en directo, no obstante, el 100% [42] que inclinaron su preferencia hacia la visita guiada con audiodescripción y exploración táctil, así como hacia la visita guiada con audiodescripción y recursos multisensoriales.

7.2. Estudios de recepción

Como se explicó en el capítulo 6 (“6.5. característica y perfil de los sujetos”), en el estudio de recepción participó un total de 42 sujetos, repartidos en cuatro grupos A, B, C y D, menos el último que contaba con tan solo cinco sujetos. Cada uno de los cuatro grupos fue sometido a la misma situación experimental, que constó de cinco fases. En primer lugar, escucharon una breve presentación del pinto Muhammad Melehi y de su carrera artística con el fin de contextualizar los objetos descritos como TO. Esta fue grabada por un participante en el estudio con el que se contactó en la fase de preparación del material, OUAHIB Moncef, y fue enriquecida posteriormente con efectos sonoros. En segundo lugar, recibieron la audiodescripción neutra de la primera pintura *Sans titre*, que fue recitada oralmente por la doctoranda. En tercer lugar, escucharon la versión subjetiva de la misma audiodescripción, que fue anteriormente grabada por nuestra colaboradora, la periodista HASSANI Houria. Posteriormente, escucharon la versión enriquecida de la misma AD, que fue elaborada con diferentes recursos idiomáticos, como la metáfora intersensorial o sinestésica y analogías intersensoriales auditivo-visuales, además fue acompañada con varios efectos sonoros e incluía un apartado interpretativo al final que presenta una lectura totalmente subjetiva de la pintura. Tras terminar de escuchar las tres versiones de AD, se inició el taller multisensorial que contaba con la exploración háptica de los diagramas táctiles de la pintura que, como se explica en el subapartado “6.2.3.3. Apoyo táctil”, representan una copia reducida del tamaño real del TO/objeto descrito. Los participantes contaron con indicaciones verbales para guiar la exploración táctil de los diagramas. Asimismo, en este taller se estimuló el sentido del tacto, olfato y gusto, y de modo implícito el sentido vestibular y propioceptivo, tal y como se explica y justifica en los puntos “6.3.6. Recursos táctiles” y “6.3.7. Recursos olfativos y gustativos”.

Tras acabar el taller los sujetos respondieron a los cuestionarios específicos que recogen preguntas relacionadas con cada variable del experimento y enfocados o dar respuesta a cada una de las hipótesis propuestas de las que surgió este estudio. Durante la realización de estos surgieron varios comentarios y respuestas que han sido apuntados y recogidos en

el informe de la actividad que se puede consultar en el [Anexo 6.4](#). Cabe señalar que en el siguiente subapartado se recogerán los resultados cuantitativos relacionados directamente con las variables elegidas para el estudio, sin embargo, en el [Anexo 6.4](#), se podrán consultar en su totalidad.

7.2.1. Variables de opinión

Como primer paso, se procuró conocer la opinión de los participantes sobre la calidad global de las audioescripciones que escucharon, así pues, se les preguntó por criterios como el lenguaje utilizado y la cantidad de información ofrecida en ellas. 41 de 42 [98%] sujetos calificaron el lenguaje utilizado como *muy apropiado*, mientras que uno [2%] lo calificó de bastante apropiado. En cuanto al nivel de asimilación de la información de la AD, 41 encuestados [98%] consideraron que era *muy fácil de asimilar*. El sujeto restante [2%] opinó que era *bastante fácil de asimilar*, lo cual se podría explicar por su joven edad y nivel de estudio. A las preguntas destinadas a valorar el contenido de la AD, los 42 participantes [100%] contestaron que era muy completo y la cantidad de la información ofrecida era adecuada.

Estas variables de opinión sobre la calidad global de la AD corresponden a ambas pinturas, *Sans titre* y *Luna quebrantada*.

7.2.2. Variables de recuerdo

A partir de las respuestas a las preguntas de este cuestionario específico, se pretende evaluar el recuerdo de los participantes de los elementos visuales de las piezas museísticas. Se presentan los resultados cuantitativos del estudio de recepción de cada pintura por separado.

7.2.2.1. Objeto museístico: *Luna quebrantada*

La pregunta correspondiente al número de espacios de la pintura *Luna Quebrantada*, el 100% de los participantes [42] indicó correctamente que eran dos espacios. También en cuanto a las características de ambos espacios, la totalidad [42] respondió acertadamente que uno era oscuro y el otro luminoso.

El elemento *forma* fue comprendido por todos los participantes, que dieron una respuesta acertada: las formas principales del cuadro son las *formas ondulatorias y un círculo partido en dos*. El elemento *dirección* de las formas ondulatorias resultó igualmente

entendido a través de la descripción verbal: el 100% [42] escogió la respuesta correcta, indicando que las formas ondulatorias marcaban una dirección *ascendente y lateral*.

En relación con la versión enriquecida de la AD, que ofrece una lectura interpretativa de la pintura, se decidió formular una pregunta referente a ella y ofrecer varias opciones de respuesta. Se preguntó a los sujetos qué quería representar el pintor Muhammed Melehi a través de las ondulaciones, a lo que el 100% [42] contestaron correctamente, indicando que representaba *espiritualidad y danza giratoria de los derviches sufíes*. Un sujeto eligió también la respuesta “*olas*”, que se consideraría también correcta, puesto que es una subvariable de carácter muy subjetivo y responde a nuestra intención de no buscar respuestas encorsetadas que limiten la expresividad y subjetividad de los encuestados.

7.2.2.2. Objeto museístico: *Sans titre*

En lo que se refiere al elemento *forma*, todos los sujetos respondieron a la pregunta sobre la forma principal que ocupa el centro del lienzo, y señalaron la respuesta correcta: *llamas*, de entre estas cuatro opciones:

Pregunta	7. ¿Cuál es la forma que ocupa el centro del lienzo?				
Opciones de respuesta	Llamas	Luna	Olas	Triángulos	No me acuerdo

Del mismo modo, el 100% de los sujetos se acordaron de la organización de los demás elementos de la pintura y escogieron la opción de respuesta correcta: *en forma de triángulo*. A la pregunta sobre la dirección de las llamas, el 100% [42] respondieron acertadamente que era descendente y lateral.

En cuanto a la dimensión inmaterial de los elementos de la pintura, se les preguntó qué representaba Melehi a través de ellos y se les ofrecieron varias opciones de respuesta, como se ve en las siguientes tablas:

Pregunta	9. ¿Qué representa Melehi con las llamas?				
Opciones de respuesta	Fuego	Feminidad	Lucha	Puesta de sol	No me acuerdo
Pregunta	10. ¿Qué representa Melehi con las olas?				
	Las playas de Asilah	La infancia	Musicalidad	Nostalgia	No me acuerdo

Las respuestas de todos los encuestados reproducían lo que se había mencionado en la audiodescripción. Con lo cual, según el 100% [42] las llamas representaban *feminidad*, al que un sujeto añadió también *fuego*. Esta última se considera correcta puesto que se trata de una interpretación subjetiva del elemento *llama*, además, la palabra *fuego* se había mencionado en varias ocasiones tanto en el texto de la audiodescripción, como en la presentación del pintor y de su concepción pictórica. Asimismo, en cuanto a la lectura interpretativa que ofrecemos de los elementos ondulatorios, el 100% [42] contestaron que representaban *las playas de Asilah; la infancia; y nostalgia*. Además, 30 de los encuestados señalaron también *musicalidad*.

Por los motivos que se han explicado anteriormente, todas estas respuestas se consideran correctas. Aunque 30 de los 42 sujetos eligieron contestar *musicalidad*, se puede justificar por la música que acompaña la audiodescripción de las olas del mar.

7.2.3. Preferencia sobre las versiones de AD

El tercer cuestionario específico ([Anexo](#)) se diseñó con la finalidad de responder al Objetivo 1 de la primera Hipótesis 1 y que fue destinada a conocer la preferencia de los usuarios en relación con las versiones de audiodescripción elaboradas para los objetos museísticos seleccionados. Se trata de tres versiones de AD con distinto modo de confección en cuanto al tipo de lenguaje utilizado. Esta diferencia reside en su estilo narrativo, ya que una de las versiones es neutra, y dos destacan por los recursos estilísticos usados y su lenguaje interpretativo. Las preguntas de este cuestionario tratan diferentes aspectos lingüísticos que se manipularon al momento de crear las tres audiodescripciones, así pues, se obtuvieron resultados que permitieron dar respuesta a los objetivos planteados, a la vez que medir esta variable. De entre las tres versiones de audiodescripción, neutra, subjetiva y enriquecida, solo un participante, se inclinó por la versión neutra. Este sujeto tiene ceguera parcial adquirida a edad mayor de mayor por lo tanto tiene memoria visual, y confesó que se decantaría por una audiodescripción neutra que dejase margen para una lectura interpretativa propia. En cambio, los otros 41 participantes en el estudio experimental mostraron su preferencia por la AD enriquecida, tal y como ilustra el gráfico de respuestas a la siguiente pregunta que conforma el cuestionario específico sobre la preferencia de los usuarios: ¿Qué versión de AD prefieres de las tres?:

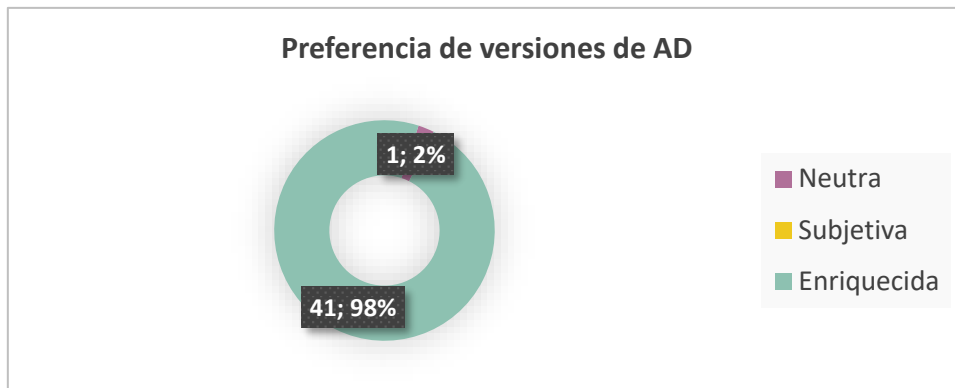


Gráfico 7.4. Preferencia de versiones de audiodescripción (AD)

Estos 41 participantes manifestaron estar *muy de acuerdo* con que las audiodescripciones subjetiva y enriquecida son más completas que la neutra, frente a la participante citada anteriormente que contestó estar *poco de acuerdo* con esta afirmación. Se pretende que el estilo de redacción de ambas versiones de AD se manipuló para que fueran completas, con lo cual, se incluyeron en el cuestionario específico preguntas que ahondan en los rasgos lingüísticos que se manipularon a la hora de confeccionar dichas versiones.

7.2.3.1. La riqueza y precisión adjetival

Uno de los elementos lingüísticos que contribuyó a marcar la diferencia entre las versiones neutra y subjetiva de la AD es la riqueza adjetival con la que se elaboró la descripción de las dos pinturas como se vio en el punto “6.3.3. Redacción de las tres versiones de la AD”. Con el uso de los adjetivos se procuró describirlas en detalle para facilitar la creación de una imagen mental de lo descrito. Para conocer la actitud de los encuestados hacia esta variable, y así demostrar la utilidad de la riqueza y precisión adjetival en transmitir la carga expresiva del objeto descrito (Objetivo 2 de la Hipótesis 1), se creó una pregunta al respecto.

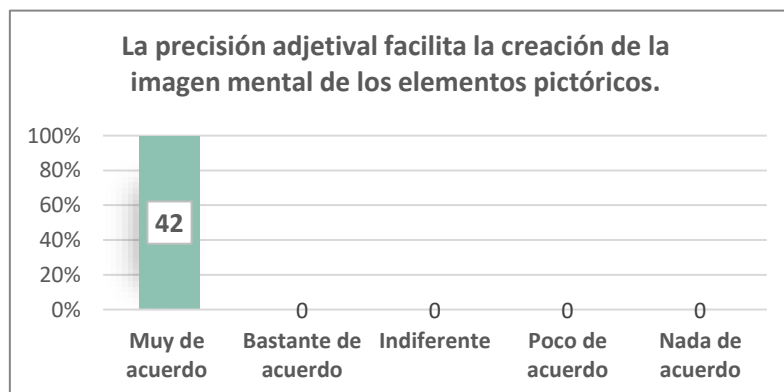



Gráfico 7.5. Opinión sobre la relación de la precisión adjetival con la creación de imágenes mentales

El 100% [42] de los sujetos participantes se mostraron muy de acuerdo con que la riqueza y precisión adjetival les facilitó la creación de una imagen mental de los elementos pictóricos descritos. Un sujeto comentó lo siguiente: “el uso de adjetivos en la versión subjetiva y enriquecida transmite las características de los diferentes elementos pictóricos. Personalmente, para poder entender un objeto y construir una percepción clara de él, es necesaria una descripción detallada de su forma y características, de lo contrario no se podría completar una imagen mental. Sería una imagen muy abstracta, sin característica alguna.” (Anexo 6.23.).

Otro elemento lingüístico que se utilizó para medir esta variable, además de los adjetivos, fue el lenguaje metafórico.

7.2.3.3. La metáfora

El tercer objetivo de la primera hipótesis pretende descubrir la eficiencia del lenguaje metafórico y de las analogías intersensoriales en traducir la experiencia visual a otra modalidad sensorial. La metáfora como figura retórica permite otorgarle a una realidad las características de otra diferente. Con lo cual, se decidió servirse de la metáfora para describir elementos pictóricos mediante su comparación con objetos reales, como en la comparación de las ondulaciones de *Luna quebrantada* con unas serpientes, con las olas del mar, o con las llamas:

<i>Luna quebrantada</i>	Texto de audiodescripción (AD)
	<p>“Todas estas ondulaciones se oblicuan delicadamente hacia nuestra derecha y en movimiento de baile constante como si fueran serpientes, que avanzan con un movimiento lateral continuo y coordinado, de derecha a izquierda, una y otra vez. (...) las ondulaciones azules y verdes son las olas del mar que van y vienen sin cesar. (...) las ondulaciones oblicuas que se dirigen soberbias hacia el cielo, como si fueran una llama que chispea en la quietud de una noche costera y húmeda”.</p>

Estos ejemplos ilustran más precisamente el símil como una figura retórica que comparte con la metáfora el mismo efecto expresivo. El objetivo fue establecer una relación de semejanza entre los dos elementos comparados para facilitar al oyente imaginarlos. En este caso, se compararon los elementos pictóricos visuales, las olas, con elementos de la realidad, considerados imágenes de carácter visual, pero también sonoro, olfativo y táctil. Es decir que la semejanza aquí reside en su característica no visual, con lo cual, la información visual se convierte en accesible al otorgarle otro carácter sensorial.

Una de las preguntas del cuestionario específico sobre la preferencia de los usuarios pretende conocer de qué manera los encuestados están de acuerdo con esta afirmación. Se les preguntó el grado de acuerdo o desacuerdo con que la capacidad del lenguaje metafórico de facilitar la imaginación de los elementos pictóricos descritos, el 98% dijo estar *muy de acuerdo*, y un 2% estuvo *bastante de acuerdo*.

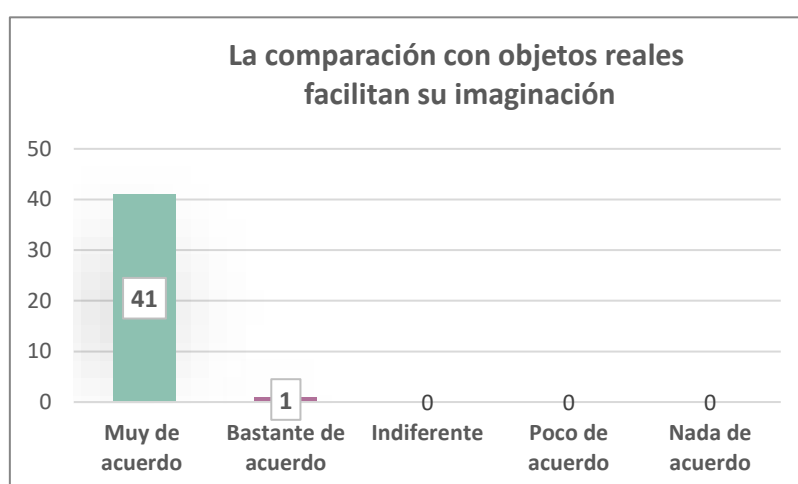


Gráfico 7.6. Opinión sobre el efecto de la comparación con objetos reales en las imágenes mentales

El lenguaje metafórico proporciona un placer estético y una cualidad poética a la comunicación (Luque, 2019, p. 77). Por otro lado, la AD debe considerarse como un equivalente estético de la obra de arte descrita (Martins, 2017, p. 2) las audiodescripciones se elaboraron con un lenguaje metafórico (ver “[6.3.3. Redacción de las tres versiones de la AD](#)”) con el objetivo de crear un acercamiento entre el oyente ciego y la estética del cuadro, que el TO proporciona visualmente. Para saber si este acercamiento se logró, se

pidió a los participantes indicar su grado de acuerdo con este supuesto, y el 98% de los sujetos estuvieron *muy de acuerdo* y un solo sujeto dijo estar *bastante de acuerdo*.

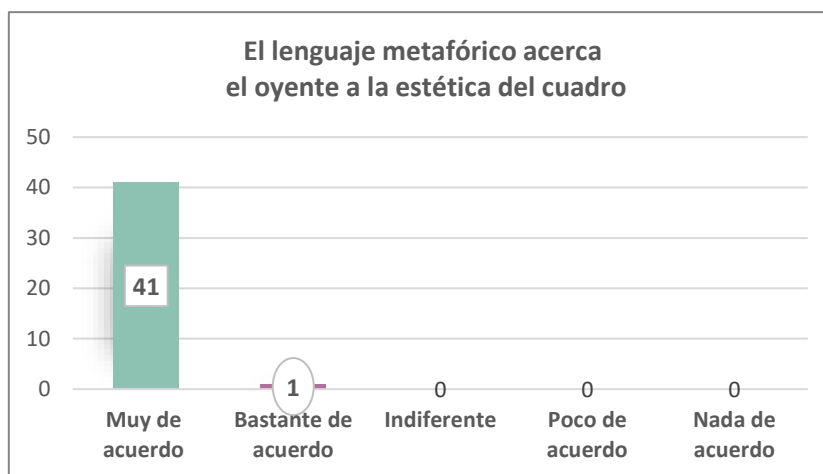


Gráfico 7.7. Opinión de los encuestados sobre el lenguaje metafórico

Sobre esta base se puede afirmar la eficacia del lenguaje metafórico a la hora de ofrecer un equivalente lingüístico estético a un objeto visual estético. La lengua, creativa y delicadamente aprovechada, es un instrumento para transmitir belleza auditiva como equivalente de la belleza visual y disfrutar de una experiencia estética mediante el lenguaje. Con lo cual se sirvió de ello para transmitir las propiedades cromáticas de los elementos pictóricos descritos, como se verá a continuación. La segunda hipótesis del estudio empírico

7.2.3.4. Las analogías intersensoriales en la descripción de los colores

Aparte de las analogías visuo-auditivas que se utilizaron para describir los colores, como se explicó en el subapartado “6.3.5.1. Recursos sonoros para la AD de *Sans titre*”, se sirvió también de adjetivos específicos que ayudasen a recrear el ambiente de los cuadros. El objetivo fue ofrecer un equivalente a la percepción visual del color, mediante la atribución de características propias de otras percepciones sensoriales a la percepción visual, pues a algunos colores se les asignó el atributo de “fresco”, a otros de “cítrico”, “frío”, “caluroso” y “chillón”. Una pregunta específica del cuestionario hace referencia a la posibilidad/al hecho de que estas analogías intersensoriales ayuden a los usuarios ciegos a identificar mejor los colores, sobre todo para los participantes con ceguera congénita.

Pregunta	8. Los adjetivos asociados a los colores en la AD de <i>Sans titre</i> te permiten imaginarlos con más precisión en comparación con la primera: Por ejemplo: 1. amarillo chillón/nubloso – amarillo 2. Naranja cítrico/fresco – naranja 3. Celeste frío - celeste 4. Azul abrasador/ centellante/calmado- azul				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo

Los resultados recopilados muestran que el 98% de los usuarios está *muy de acuerdo* con que los adjetivos asociados a los colores les permitieron imaginarlos con más precisión, contrariamente a la versión neutra de AD, que, y un 2% [1] estaba *bastante de acuerdo*. Un usuario comentó al respecto: “la descripción de los colores sin analogías intersensoriales para mí no significa nada, no nos sirve para nada. En cambio, este tipo de analogías ayuda a entender, aunque sea la diferencia entre los varios colores que sabemos que son múltiples, sin embargo, no tenemos idea de estas disimilitudes.” Otro participante añadió que este tipo de descripción le da al oyente una idea sobre las características diferentes de cada color ([Anexo](#)).

De ello se puede entender y confirmar que los adjetivos como elementos lingüísticos consiguen traducir la sensación perceptiva del color, lo cual lo convierten en un instrumento más para dar acceso a la información visual, que en este caso son los pigmentos.

La descripción verbal de los elementos visuales de las dos pinturas se complementó con un fragmento interpretativo que ofrece una lectura subjetiva de los mismos, y se convirtió en una variable más del estudio. Se evaluó a partir de este mismo cuestionario, y los resultados se expondrán en el siguiente subapartado.

7.2.3.5. Parte interpretativa

Además de la descripción de las formas visuales que componen las pinturas, se ofreció una lectura interpretativa de las mismas que acercara al oyente a la dimensión inmaterial de los elementos pictóricos, y garantizara el acceso a su carga semántica. Este apartado interpretativo, tal y como se explicó en el punto “[6.3.3. Redacción de las tres versiones de la AD](#)” lo realizó el crítico de arte, LAAROUSI Moulim, que domina las obras del pintor y su concepción pictórica. Este texto se tuvo que revisar y adaptar para los receptores del estudio experimental, considerados de nivel principiante dado que nunca habían estado en contacto con el arte y las obras pictóricas. El objetivo fue ofrecerles pautas para entender la concepción pictórica del autor de las obras descritas. Para

comprobar de qué manera se consiguió este objetivo, se pidió a los encuestados que expresaran su grado de acuerdo con la siguiente afirmación, que compone el cuestionario específico sobre la preferencia de versiones de AD:

Pregunta	5. La versión interpretativa ofrece pautas para entender la concepción pictórica del artista.				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo

A partir de sus respuestas, 41 [98%] de ellos se mostró *muy de acuerdo*, mientras que uno [2%] estaba *bastante de acuerdo*. Según un participante, “la descripción subjetiva y sobre todo la interpretativa desempeña un rol importante y primordial en la recepción del contenido descrito sobre todo de su dimensión inmaterial de los elementos descritos”.

Este texto interpretativo busca comunicar la dimensión inmaterial de las formas materiales visuales de ambas pinturas, mediante diferentes interpretaciones subjetivas de sus elementos compositivos, creando en el oyente ciego un acceso lingüístico a la semántica visual del cuadro. El [98%] de ellos está *muy de acuerdo*, mientras que un sujeto está *bastante de acuerdo*. Según algunos, la interpretación de los elementos pictóricos descritos es primordial, sobre todo cuando se trata de arte abstracto. De lo contrario, expresa un sujeto: “nunca sabremos qué representa el pintor a través de las ondulaciones”. Lo ideal para otros sería “obtener indicios para construir su propia lectura interpretativa”.

Igual que para acceder a las formas semánticas de las pinturas se creó un texto específico, para comprender sus formas visuales se diseñó un diagrama táctil. Para este experimento, es uno de los recursos multisensoriales que se diseñaron con el fin de facilitar acceso a *Luna quebrantada* y a *Sans titre*.

7.2.4. Variables de recursos sonoros

Las preguntas de la cuarta sección de los cuestionarios específicos pretenden corroborar la Hipótesis 2 de la parte empírica de esta tesis doctoral, acerca del valor comunicativo de los elementos sonoros añadidos a la audiodescripción (AD). A partir de las contestaciones de la muestra, se cumplió con los objetivos específicos establecidos anteriormente en el punto “6.2.1. Hipótesis y objetivos de la parte empírica”, y que se encuentran relacionados con diferentes aspectos sonoros de la AD, así como con su efecto en el receptor. Dichos objetivos persiguen comprobar la calidad sonora de la

audiodescripción, además de la función de dos tipologías acústicas en la transmisión del contenido audiodescrito, estas son la música y los efectos sonoros.

2.2.3.1. Calidad sonora de la AD: locución, entonación y voz de los locutores.

El tipo de locución, entonación y voz, son aspectos que se cuidaron a la hora de elaborar los contenidos auditivo-verbales para el estudio empírico. Se parte de la convicción de que todos ellos le otorgan a la audiodescripción (AD) una identidad sonora que los representa. Una locución clara de la AD con una excelente dicción, marcada por una entonación melodiosa, además de una voz modulada y matizada, aporta vida al texto. Para ello, se les dio a los locutores instrucciones para grabar la AD aplicando los rasgos prosódicos adecuados a la temática del texto, en consonancia con un estilo de locución narrativa, una entonación melodiosa y una voz fonostética (Infante, 2008).

Las preguntas iniciales de este cuestionario específico procuraron medir el nivel de satisfacción de los sujetos respecto a las características sonoras de la AD que se acaban de mencionar. La primera concierne a la calidad general de la locución y el 100% de los participantes se mostró *muy satisfechos*:

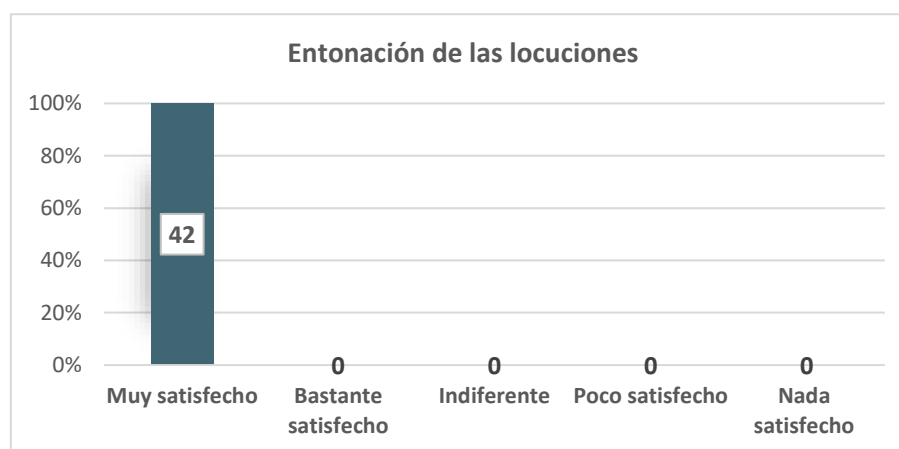


Gráfico 7.8. Calidad general de la locución de AD

En las dos siguientes preguntas se identificaron dos variables fundamentales de la locución: la entonación y el tipo de voz. Así pues, se les preguntó a los sujetos su grado de satisfacción con la entonación melodiosa de las grabaciones y el 100% [42] respondió estar *muy satisfecho* con la entonación que caracteriza de la locución tanto de las audiodescripciones como del audio de presentación del artista.

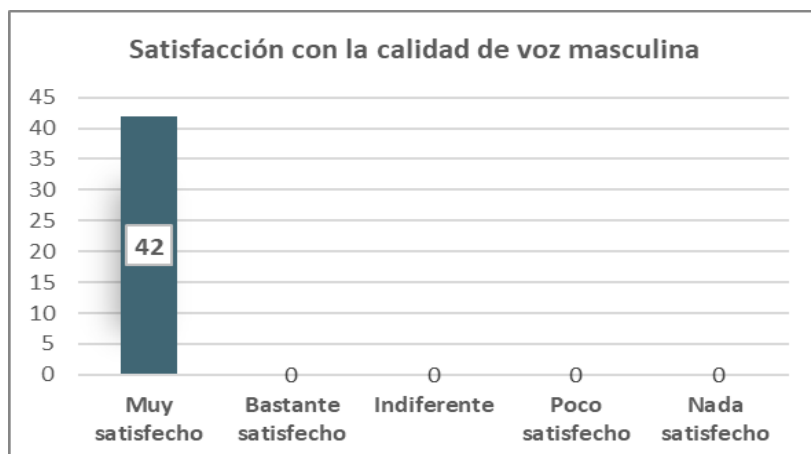


Gráfico 7.9. satisfacción con la calidad de la voz masculina

En cuanto a la voz, que representa el segundo aspecto fundamental de la locución, cabe recordar al respecto que la presentación del pintor Melehi, que los participantes escucharon antes de la AD, fue grabada por una voz masculina. En cambio, las audiodescripciones de las dos pinturas fueron grabadas por una voz femenina. Por lo tanto, se crearon para la variable de la voz dos subvariables: voz femenina y voz masculina. Se formularon sendas preguntas, una para cada variable, con el fin de conocer su actitud y satisfacción hacia cada una de las voces.

Pregunta	4. ¿Está satisfecho con la calidad de voz del locutor (masculino)?				
Opciones de respuesta	Muy satisfecho	Bastante satisfecho	Indiferente	Poco satisfecho	Nada satisfecho
Pregunta	5. ¿Está satisfecho con la calidad de voz de la locutora (Femenino)?				
Opciones de respuesta	Muy satisfecho	Bastante satisfecho	Indiferente	Poco satisfecho	Nada satisfecho

Las respuestas demuestran que el 90% estuvo *muy satisfecho* de la calidad de la voz femenina mientras un 10% dijo estar *bastante satisfecho*. En cambio, en el caso de la voz masculina, todos los sujetos estuvieron *muy satisfechos*; además, dos de ellos comentaron que les gustó la voz y la locución masculina más que la femenina porque “vocaliza muy bien y transmite tranquilidad” ([Anexo](#)). Sin embargo, la voz femenina también recibió un elogio por parte de una participante, que expresó su fascinación por ella y destacó el estilo literario de su locución ([Anexo](#)).

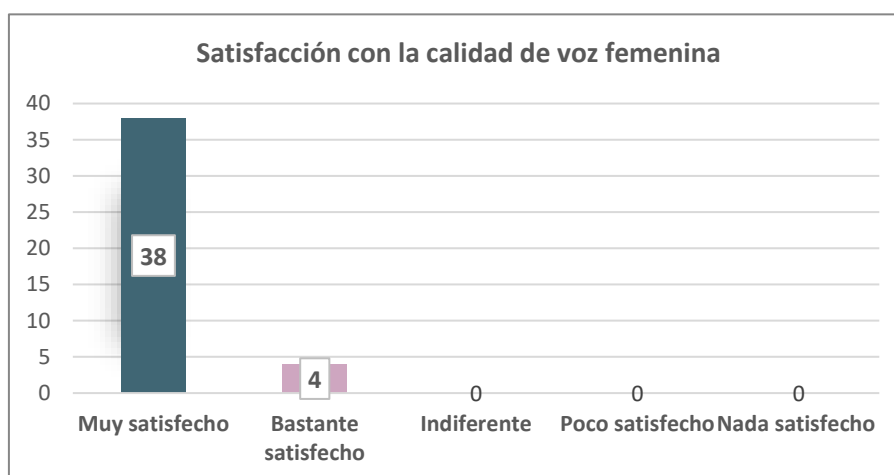


Gráfico 7.10. satisfacción con la calidad de la voz femenina

A partir de las respuestas a estas dos preguntas, se observa que la voz masculina resulta más apreciada que la femenina. Según los encuestados, ello se debe a su vocalización más clara, y a su calidad vocal que transmitió “tranquilidad”. Por consiguiente, la voz influye en la atención y estado de ánimo del oyente, ejerciendo un poder sugestivo en el receptor. Además de la calidad sonora de la AD como variable del estudio empírico, los efectos sonoros son otra variable que lo conforman, con lo cual se ha creado una sección de preguntas específicas cuya meta es la consecución de los objetivos relacionados.

2.2.3.2. Los efectos sonoros: complemento de la AD y fomento de la imaginación

La decisión de añadir efectos sonoros a la audiodescripción se tomó con la finalidad de completar la descripción verbal del objeto en cuestión, así como para estimular la imaginación del oyente e incitarlo a crear una imagen mental más completa e inmersiva de los objetos y lugares descritos. En el caso de los participantes con ceguera congénita, esas imágenes mentales, como bien explica la teoría de la imagen mental amodal en el subapartado “4.3.3. Imagen mental amodal”, serán de modalidad acústica. En cambio, a los participantes con ceguera adquirida o baja visión, es decir con memoria visual, evocará y completará las imágenes mentales que ya se formularon con anterioridad, como resultado de su experiencia visual previa.

Estas hipótesis se formularon al inicio de esta investigación, y las siguientes líneas pretenden corroborarlas a partir de los resultados del cuestionario que fue diseñado específicamente para ello.

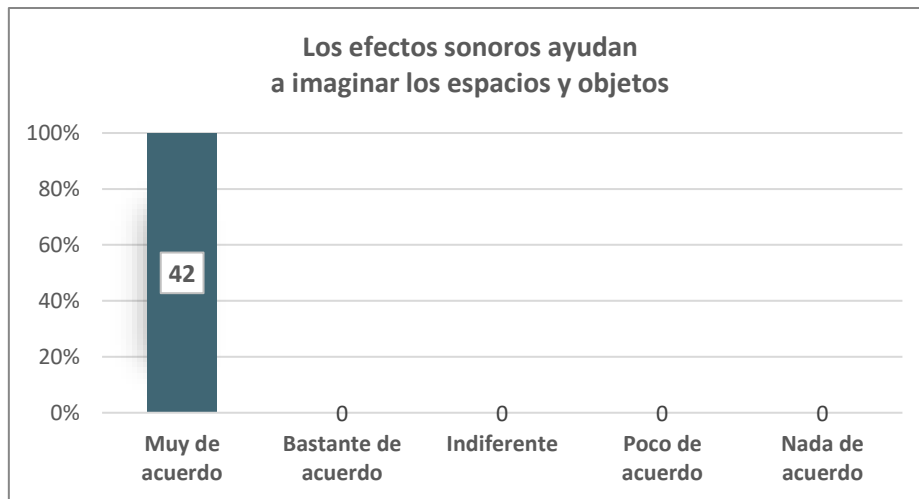


Gráfico 7.11. Opinión de los encuestados sobre los efectos sonoros

Primero, se les pidió a los participantes indicar si estuvieron satisfechos del empleo de efectos sonoros en la descripción verbal de las dos pinturas, a lo que todos respondieron sentirse *muy satisfechos*. Seguidamente, se quiso conocer si los sujetos coincidían con la idea de que esos recursos sonoros que complementan la descripción verbal de los espacios y objetos, ayudan a imaginarlos. Por lo tanto, se les pidió indicar su nivel de acuerdo, y el 100% respondió estar *muy de acuerdo*. En este mismo sentido, se les proporcionó el ejemplo del sonido de las olas del mar, que se empleó en la AD de la pintura *Sans titre* (00:06:25) y acompañó la descripción de su paisaje marino. En un segundo momento, se les pidió determinar su grado de acuerdo o desacuerdo con la propuesta de incluir el sonido de las olas del mar para ayudarles a imaginar las ondulaciones del cuadro. Todos los sujetos estuvieron *muy de acuerdo* con esta elección.

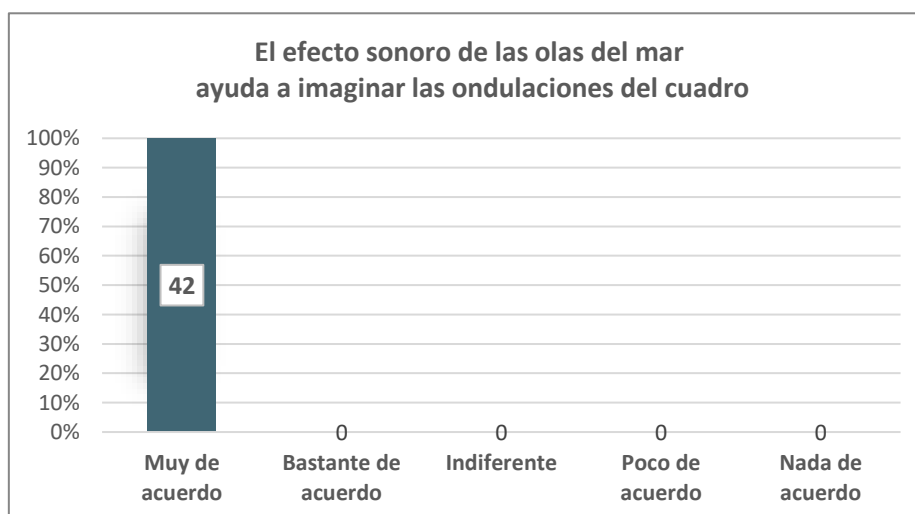


Gráfico 7.12. Opinión de los participantes sobre los efectos sonoros

Algunos participantes comentaron al respecto que los efectos sonoros “son muy muy necesarios y primordiales. Son estimulantes para la imaginación.”, y que “incluir el sonido de las olas de mar simultáneamente con la descripción de este último, ha sido muy acertado.” Otros explicaron que a su parecer “todos los contenidos auditivos deben incluir efectos sonoros”, y que “la descripción verbal siempre necesitará recursos sonoros para poder transmitir imágenes. Además, si la descripción es larga, el oyente no se aburrirá fácilmente.”

La música y los ruidos de ambiente se emplearon como complemento de la audiodescripción y se incluyó en el cuestionario una pregunta destinada a saber si estos efectos sonoros consiguieron completar y enriquecer la descripción verbal de los elementos pictóricos:

Pregunta	9. Los efectos sonoros completan la descripción verbal de los objetos y lugares				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo

Lo resultados cuantitativos obtenidos manifiestan que el 100% [42] de los sujetos están *muy de acuerdo* con esta suposición, tal y como muestra el siguiente gráfico:

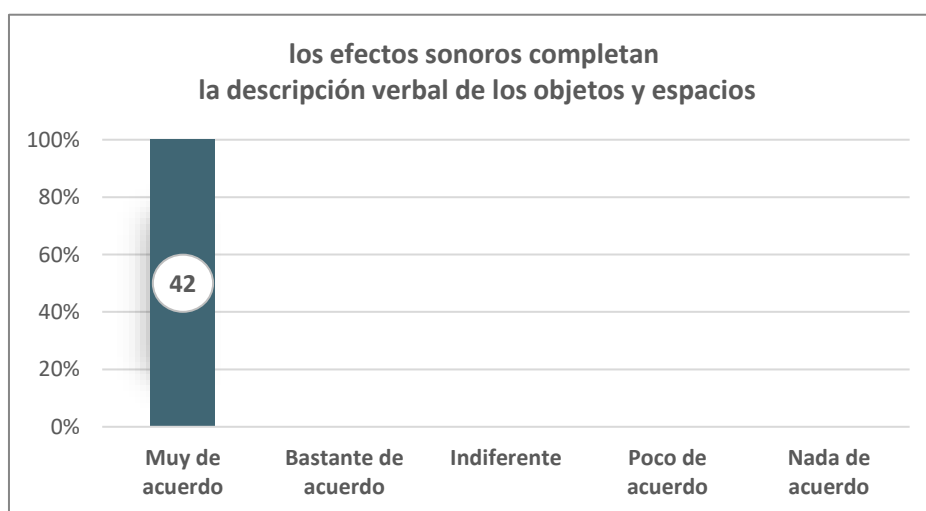


Gráfico 7.13. Opinión de los participantes sobre los efectos sonoros

Para medir y valorar mejor la variable de efectos sonoros, se incluyeron también preguntas relacionadas con la música, como una subvariable además de los efectos sonoros. El propósito es mostrar el poder evocador de la música en el receptor y demostrar que su inclusión en la AD cumple con su función inmersiva.

2.2.3.3. La función emotiva e inmersiva de la música

La música se empleó con el propósito de crear en el oyente emociones en consonancia con el ambiente descrito en la audiodscripcion (AD). En esta fase del cuestionario, se les pidió a los encuestados que cuantificaran el grado de emoción que experimentaron al momento de escuchar los pasajes de la AD, acompañados de música. El 100% afirmó que la música les evocó *mucha emoción*.

Los sentimientos son la representación mental de los cambios fisiológicos que se producen durante una emoción, en un sentido más amplio, un sentimiento es la percepción de un estado emocional concreto (Damasio, 2004, p. 52). Por lo tanto, los sentimientos se convierten en una subvariable de la variable emoción. Con lo cual, se quiso saber si los participantes experimentaron emociones en el momento de escuchar la AD acompañada de la música. Para ello, se formularon varias preguntas basadas en ejemplos de la AD de las dos pinturas.

En el caso de la pintura *Sans titre*, el pasaje de la AD que describe la belleza del cuerpo femenino, que el pintor recrea de un modo pictórico y estético, fue acompañados de la música de laúd. Posteriormente, se pidió a los participantes que determinaran qué tipo de sentimientos les inspiró la música instrumental, y se ofrecieron las siguientes opciones, permitiéndoles que eligieran varias: *nostalgia, alegría, feminidad, relajación y belleza*:

Pregunta	11. ¿Qué te inspira la música del laúd (Sans titre)?				
Opciones de respuesta	Nostalgia	Alegría	Feminidad	Relajación	Belleza

42 sujetos señalaron que la música del laúd le inspiró *feminidad*; a 41 sujetos un sentimiento de *relajación*; a 38 les inspiró *belleza*, mientras que *un participante indicó* experimentar un sentimiento de *nostalgia*. La intención con la que se incluyó el fragmento musical de laúd marroquí fue inducir, a partir de su melodía, una sensación de belleza ya que el fragmento de la AD con el que fue acompañado describe la belleza y sensualidad del cuerpo de la mujer, tal y como se puede apreciar en la versión enriquecida de la audiodscripción de *Sans titre* (00:05:31 min). La sensación de relajación experimentada por el 41% de los participantes, según los postulados de la psicología del arte, es un sentimiento inducido por la experiencia estética (Mastandrea, Tinio y Smith, 2021, p. 2), en este caso creada a partir de los elementos auditivos: lenguaje oral y música.

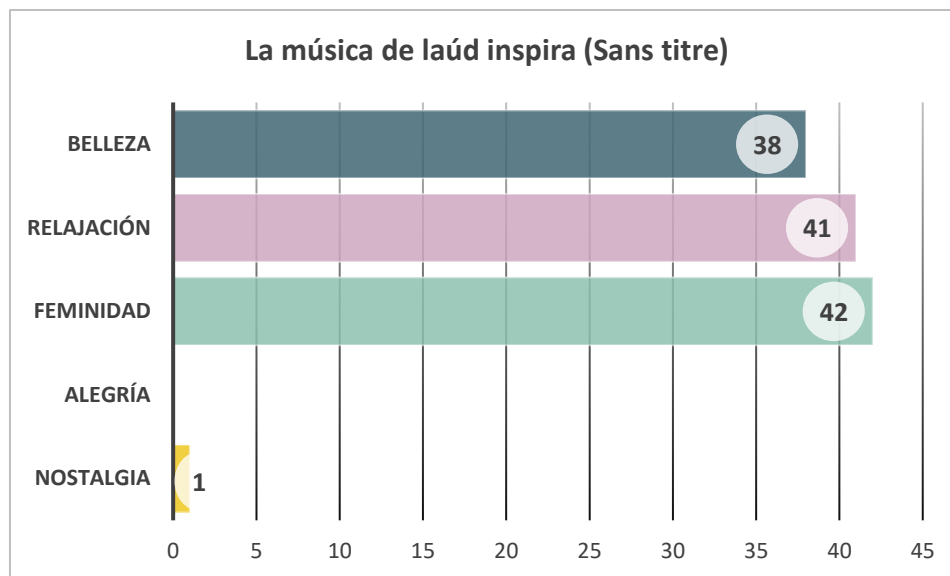


Gráfico 7.14. Sentimientos que inspira la música de laúd

En cuanto a la pintura *Luna quebrantada*, se hizo uso de recursos sonoros afines a la temática del cuadro, especialmente en los fragmentos interpretativos de la pintura que describen la escena del baile sufí *sema*. Se seleccionaron melodías compuestas por flauta y tambores, además del canto sufí (AD *Luna quebrantada*: 00:03:50). Se decidió acompañar la descripción del baile con estos recursos sonoros porque la música constituye uno de los pilares fundamentales de la danza giratoria sufí. Es importante aclarar que el conjunto para lo sufíes es un viaje mental y espiritual profundo en busca de la verdad, de la perfección y del amor por lo absoluto. Así pues, con el fin de traducir esta escena con todas sus peculiaridades sentimentales, se decidió acompañar la descripción con música sufí.

Para verificar la función emotiva de estos recursos sonoros, se crearon dos preguntas dedicadas a saber qué tipo de sentimientos pudieron experimentar y con qué intensidad. Las respuestas a dichas preguntas revelaron que la música sufí, compuesta por la flauta y el tambor, inspiró al 100% [42] de los sujetos un sentimiento de contemplación, de espiritualidad y belleza y al 64% [27] un sentimiento de tranquilidad. Algunos han podido “retroceder en la memoria a Ramadán, donde la espiritualidad y la contemplación son experiencias muy recurrentes”. En el caso de algunos participantes con memoria visual, la música sufí les acordó imágenes del baile giratorio de los derviches, que ya se han indicado anteriormente ([Anexo](#)).

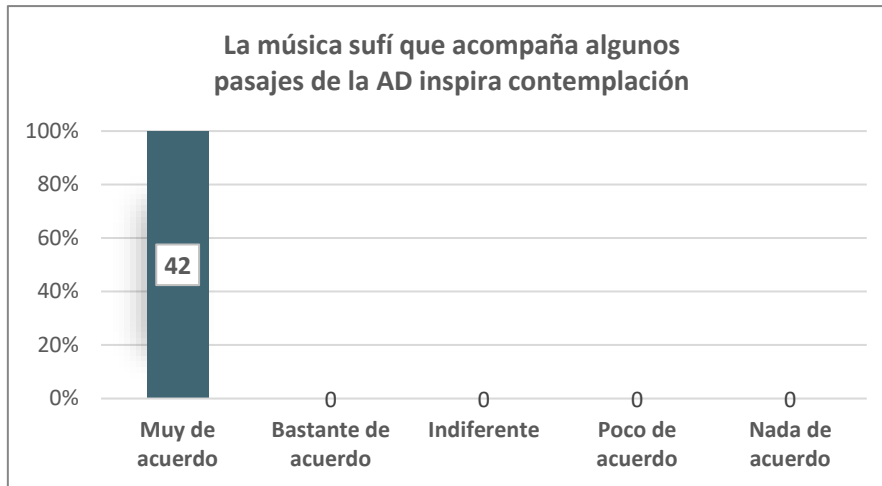


Gráfico 7.15. Sentimientos que inspira la música sufí

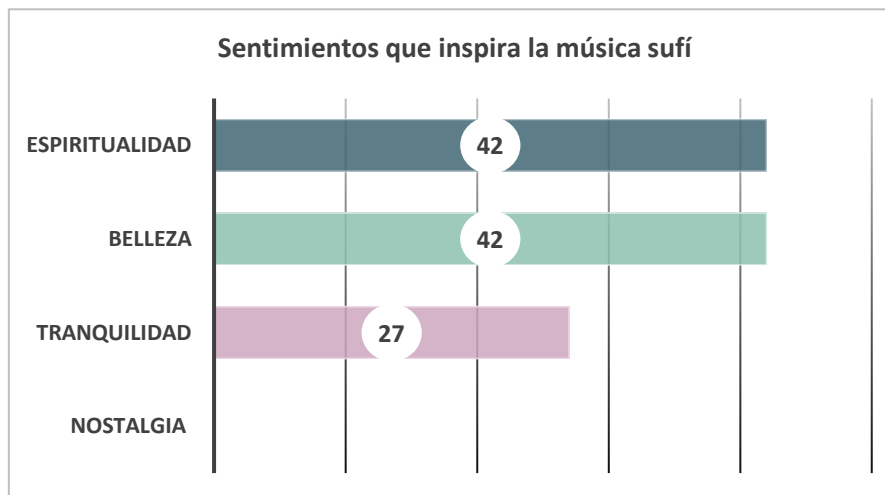


Gráfico 7.16. Sentimientos que inspira la música sufí

Otro de los recursos sonoros que empleamos con el fin de estimular la imaginación de los usuarios con discapacidad visual son los ruidos naturales de paisajes. En el caso de la pintura *Sans titre* se focalizó el paisaje marino. La idea fue evocar una representación perceptiva viva de las ondulaciones de la pintura, mediante su dimensión acústica. Así pues, se incluyó el sonido natural de las olas del mar y el graznido de las gaviotas en los pasajes de AD que lo describían (AD *Sans titre*: 00:06:26). Posteriormente, se preguntó a los participantes si el ruido sonoro de las olas de mar ayudó a imaginar las ondulaciones del cuadro, el 100% respondieron afirmativamente. Pues todos se mostraron *muy de acuerdo* con la idea planteada:

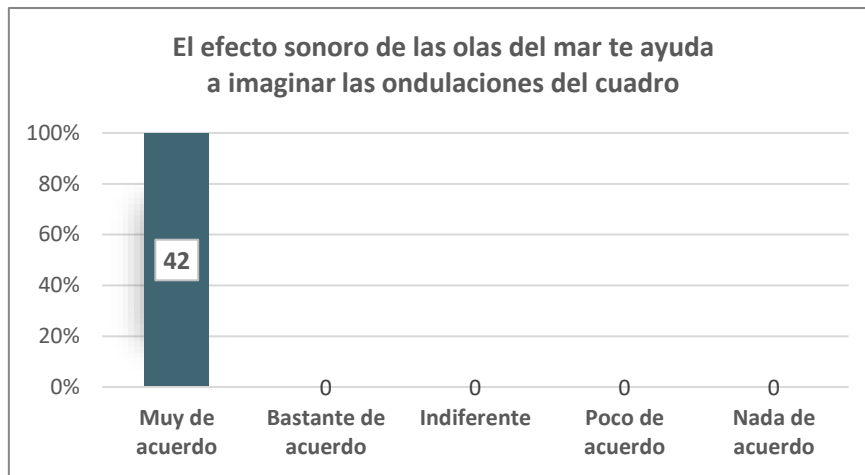


Gráfico 7.17. Opinión de los participantes sobre el efecto sonoro de olas de mar

Producir en el oyente una sensación de inmersión a partir de elementos acústicos fue uno de los objetivos preestablecidos de nuestra propuesta. Con ese fin, se facilitó una pregunta directa sobre si la descripción enriquecida, junto con los efectos sonoros añadidos, permitieron a los sujetos experimentar una sensación de inmersión, principalmente sonora: “La música y los ruidos añadidos a la AD producen un efecto de inmersión acústica”. El 100% de los participantes indicaron estar *muy de acuerdo* con que la música y los ruidos que acompañan la audiodescripción producen una sensación de inmersión acústica. Al respecto, un participante afirmó que “añadir música conforme al tema de la descripción es esencial, ayuda a concentrarse más y meterse en el ambiente descrito”, y otro se imaginó “estar en una Zauía y no en un museo”.

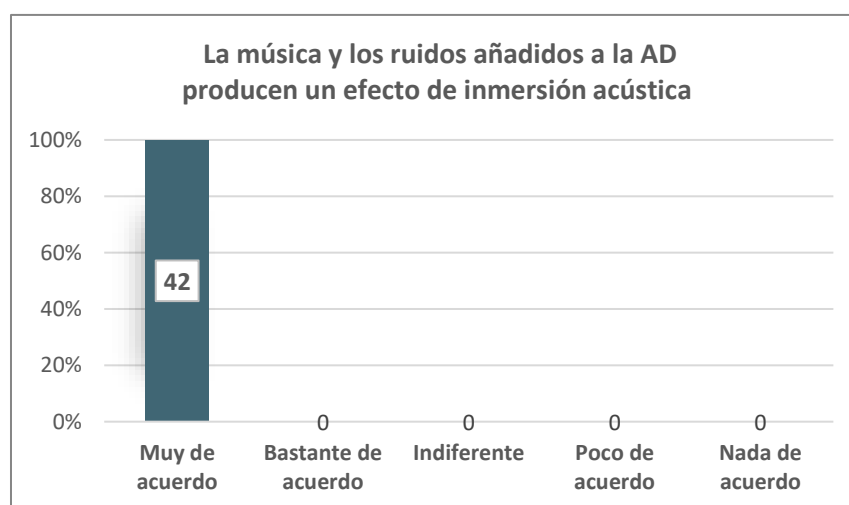


Gráfico 7.18. Opinión de los participantes sobre inmersión sonora

2.2.3.4. Analogías visuo- auditivas

Con el fin de traducir algunos elementos visuales de ambas pinturas, se recurrió al uso de elementos auditivos mediante la creación de analogías visuo-auditivas. El objetivo fue permitir a los participantes ciegos acceder a ellos a partir de la modalidad sensorial auditiva. En el caso de la *Sans titre*, se decidió crear una “imagen auditiva” de la forma central del cuadro, que es compuesta por un grupo de ondulaciones, cuyo color forma un graduado entre el naranja, amarillo y gris. Para la traslación de la percepción visual de ese graduado cromático, se creó un graduado musical a partir de notas de piano (Ver “6.3.5.1. Recursos sonoros para la AD de *Sans titre*”). Así pues, se otorgó a cada tono de color una nota musical, y el conjunto formó una partitura que traduce el graduado cromático de la forma central del cuadro (AD *Sans titre*: 00:02:55). A partir del cuestionario específico sobre los recursos sonoros, se quiso comprobar la eficacia de esta solución, con lo cual se pidió a los participantes evaluarla determinando su nivel de conformidad con la Hipótesis 2 planteada al respecto. El 100% afirmó que el graduado musical “logra traducir la idea del graduado cromático”, y que “el hecho de atribuir para cada tono de color una nota musical es muy expresivo y esclarece más la idea de los elementos cromáticos” (Ver Anexo).

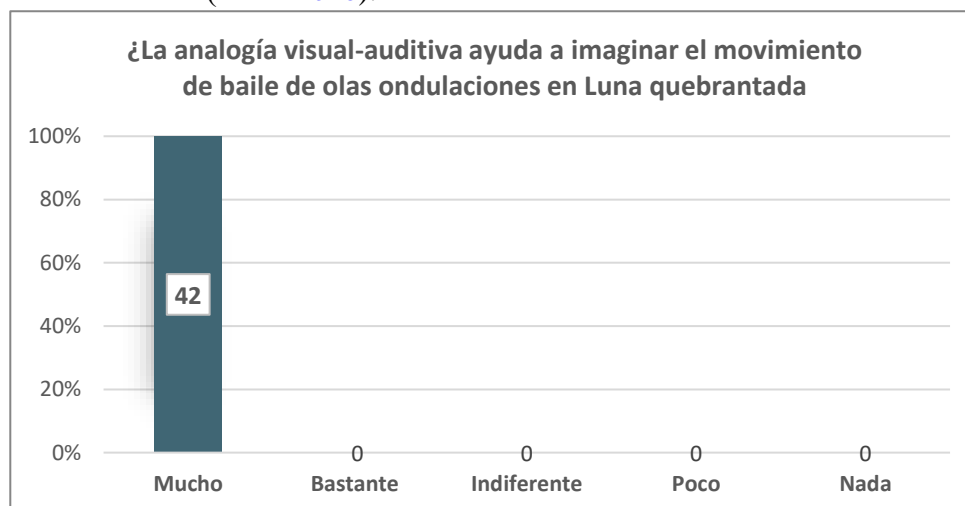


Gráfico 7.19. Opinión de los participantes sobre las analogías visuo-auditivas

La analogía visuo-auditiva se empleó en una segunda ocasión, en la audiodescripción de la pintura *Luna quebrantada*. los elementos pictóricos seleccionados para la traducción son las líneas ondulatorias que aparecen en los dos espacios del lienzo, el espacio derecho y el izquierdo. En la descripción se compararon con serpientes, tal y como se puede observar en el correspondiente fragmento:

En su parte inferior, subyacen de la línea central ocho ondulaciones cuyo color cambia sucesivamente entre un gris frío y el negro caluroso, esas, crecen en tamaño mientras avanzan poco a poco hacia la superficie más alumbrada, y se inclinan suavemente a la derecha y en movimiento de baile constante como si fueran serpientes, que avanzan con un movimiento lateral continuo y coordinado, de derecha a izquierda, una y otra vez.

Además del símil utilizado en la descripción del movimiento de estas ondulaciones, se decidió acompañar la descripción con música de flauta (*Ad Luna quebrantada*: 00:02:30 – 00:02:47). El objetivo era crear una analogía sonora del baile de las serpientes para permitir al oyente entender su movimiento y, por ende, el de las ondulaciones del cuadro. Para comprobarlo, se preguntó a los participantes si la música que acompaña la descripción de las ondulaciones ayuda a imaginar su movimiento, y el 100% afirmó que les ayudó mucho en imaginarlo.

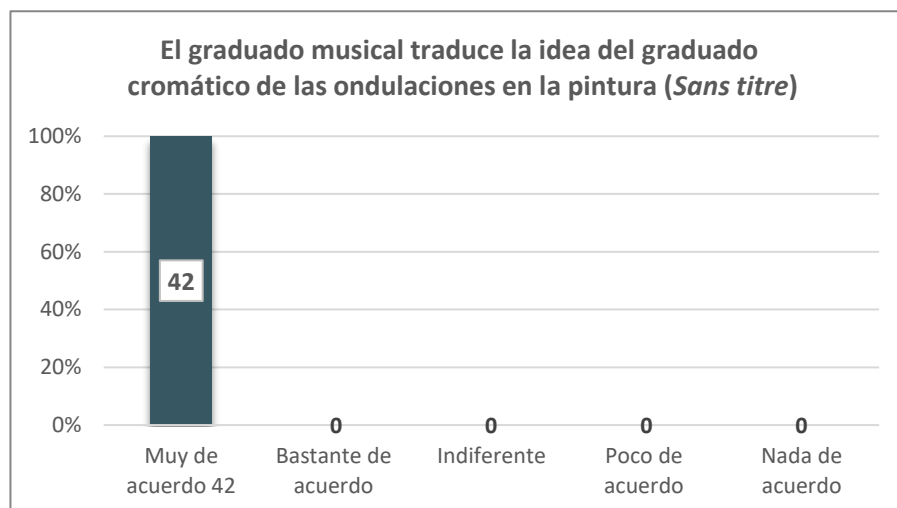


Gráfico 7.20. Opinión de los participantes sobre el graduado musical

Tal y como se explicó en el apartado “6.3. Preparación del material”, la flauta y el baile de serpientes son elementos folclóricos muy familiares para los receptores, lo cual facilitó la asimilación de la información descriptiva. De hecho, algunos de los participantes se acordaron de cuando visitaron la Plaza Jemaa el Fna y asistieron al espectáculo de los encantadores de serpientes (Ver [Anexo](#)) y comentaron que la música de flauta añadida a la AD se parece a la música que tocan los encantadores. Un participante se acordó incluso del tacto de las escamas de serpiente que pudo tocar. A otro le vino el recuerdo del movimiento de la serpiente, que pudo tocar en la plaza. Un sujeto con baja visión afirmó

que en los documentales la música de flauta se vincula habitualmente con los paisajes desérticos, y sobre todo con los reptiles. De ahí se concluye que los participantes pudieron construir una percepción correcta del elemento descrito mediante la analogía intersensorial empleada, con lo cual lo convierte en un recurso más de accesibilidad a los contenidos visuales.

7.2.5. Variables de recursos táctiles

Como ya hemos tenido ocasión de subrayar en los anteriores apartados, los recursos multisensoriales sirven a facilitar la accesibilidad a la información visual mediante una modalidad sensorial diferente. En este sentido, los recursos táctiles, especialmente los diagramas, proveen al usuario un equivalente táctil de los elementos visuales a través de sus relieves, contornos y texturas. Los diagramas táctiles elaborados para este estudio experimental con la técnica *Horno Fúser*, gracias a la colaboración con la ONCE de Granada fueron realizados con el propósito de ofrecerles a los usuarios ciegos un acceso táctil a las dos pinturas seleccionadas de la exposición permanente del Museo de Rabat, además de completar la información audiodescriptiva mediante la mención de detalles no recogidos en la AD. Para corroborar este concepto, se diseñó un cuestionario específico sobre la variable de recursos táctiles ([Anexo](#)) incluyendo diferentes aspectos relativos a la accesibilidad a la información mediante el diagrama.

Como primer objetivo, se quiso conocer las opiniones de los usuarios en relación con la calidad global de los diagramas táctiles, para lo que se les pidió determinar su grado de satisfacción con la exploración háptica, y el 100% indicó estar *muy satisfecho*. Según algunos, la calidad es “inmejorable”. En este sentido, hay que tener en cuenta que los resultados conseguidos con la técnica *Horno Fúser* difieren mucho del sistema de lectura de la técnica Braille, a la que están acostumbrados los usuarios con discapacidad visual en Marruecos, lo cual les ofreció sensaciones táctiles absolutamente nuevas para ellos, y la primera oportunidad de disfrutar durante la explotación háptica ([Anexo](#)).

En aplicación del Objetivo 2.2, se procuró evidenciar que los relieves, creados por los contornos y texturas de los diagramas, transmiten la información necesaria para ayudar al usuario a construir una imagen mental de los elementos que los conforman. Así pues, se pidió a los encuestados su grado de satisfacción con ello y la totalidad de los participantes indicaron estar *muy de acuerdo*. Fue interesante saber igualmente con qué grado de facilidad o dificultad llevaron a cabo la tarea de construcción de esa imagen mental por medio de la exploración táctil, y a partir de su respuesta a este ítem de

cuestionario “Es fácil dibujar una imagen mental de las diferentes formas mediante el grosor de las líneas”, se entiende que, una vez más, para el 100% de los usuarios fue una tarea *muy fácil*, pese a la cantidad elevada de los elementos táctiles de *Sans titre* en comparación con *Luna quebrantada*.

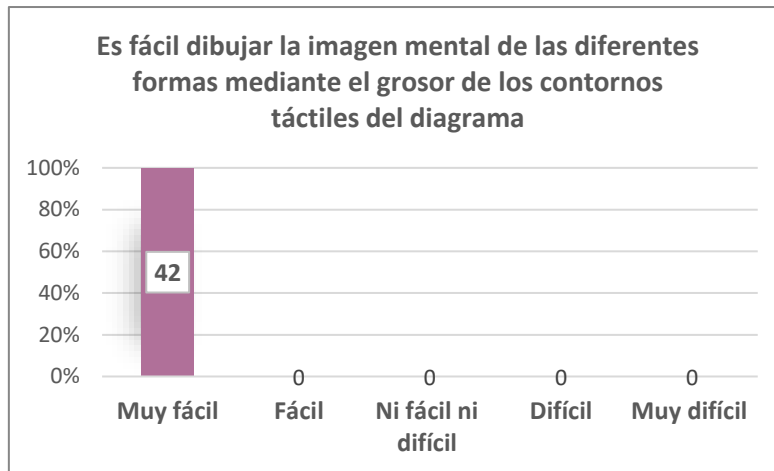


Gráfico 7.21. Opinión de los participantes sobre la creación de imágenes mentales

A continuación, tuvieron que nombrar los elementos de los que consiguieron elaborar una imagen mental clara mediante la siguiente pregunta: ¿De qué formas composicionales de la foto has conseguido obtener una imagen mental más clara?, las respuestas incluían los cinco elementos que componen las dos pinturas, y son *llama*, *luna llena*, *olas*, *luna quebranta* y *ondulaciones*. Los encuestados marcaron todas estas opciones, es decir que consiguieron comprender y construir claramente una imagen mental para cada uno de estos elementos pictóricos, tal y como ilustra el siguiente gráfico:

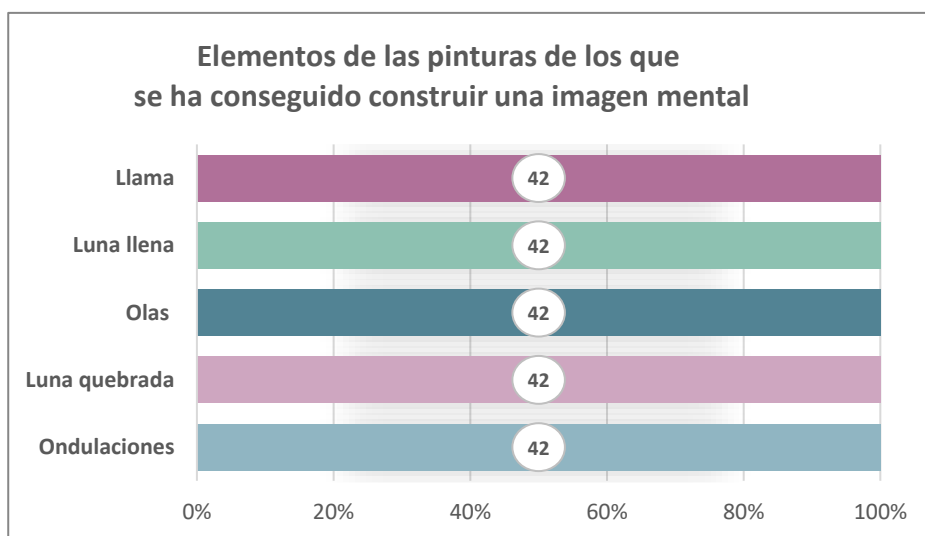


Gráfico 7.22. Elementos de las pinturas de los que se ha conseguido construir una imagen mental

Las demás preguntas que componen el cuestionario específico sobre el diagrama táctil fueron creadas para aplicar el Objetivo 2.3 de la Hipótesis 2, es decir, demostrar que el diagrama táctil complementa y enriquece la información ofrecida en la audiodescripción (AD). Se les pidió a los participantes cuantificar los detalles que les transmitió el diagrama y que no están recogidos en la AD. El 100% de los sujetos indicaron que fueron *muchos*, y seguidamente se les pidió enumerarlos mediante respuestas abiertas que ofrecieron individualmente. Sus contestaciones revelaron que el diagrama táctil ofreció una forma muy fiel, aunque reducida, de los elementos pictóricos de ambas pinturas, de su disposición en el espacio del lienzo, así como de la ubicación de cada elemento en relación con los demás. El diagrama transmitió con “mucha exactitud y detalle” la forma de las líneas ondulatorias de *Luna quebranta*, ya que se percibió mediante el tacto cómo terminaba de ondularse, un detalle ausente en la AD. Pues a partir de los relieves del diagrama táctil se apreció que unas ondulaciones terminaban con la punta hacia abajo, y otras con la punta hacia arriba ([Anexo](#)).

En cuanto a la completitud de la audiodescripción, uno de los encuestados indicó que el diagrama táctil completa la información de la AD con un porcentaje de 80%, y otro participante añadió que ambos son necesarios, tanto la AD como el diagrama táctil. Ya que el segundo completa la información ofrecida en el primero, por ejemplo, en el caso de ambas pinturas, se describen minuciosamente de qué forma se ondulan las líneas, no obstante, el diagrama consigue describirla con más exactitud mediante sus relieves y contornos (*Ibidem*). A partir de ello se puede concluir que los diagramas son mapas táctiles que traducen mapas visuales. Aquí se exponen algunos comentarios de los participantes en el estudio y que reflejan de qué manera el diagrama táctil es un recurso accesible a la información visual:

Comentario 1: “Creo que mis compañeros con ceguera congénita igual que yo, es la primera vez que saben a qué se parece una luna, no conocíamos su forma, conocíamos solo su nombre, y sin este diagrama nunca hubiera sido posible saberlo. Ya tenemos una imagen mental de la luna para la próxima vez que lo escuchemos.”

Comentario 2: “Me ha gustado mucho, me hubiera gustado estar más tiempo. Es como si hubiéramos subido físicamente a la luna sin tener que desplazarnos. Nos ha costado menos que a Apolo (risas).”

Comentario 3: “Me ha gustado mucho tener acceso táctil a este tipo de diagramas, esclarece muy bien los detalles recogidos en la AD. Por fin puedo decir que sé lo que es una pintura.”

Además de transmitir información visual, los diagramas generan también sensaciones táctiles que en la descripción verbal se pueden pasar por alto. En este sentido se procuró conocer qué tipo de sensaciones táctiles transmitió el diagrama a sus usuarios, mediante la formulación de una pregunta al respecto. Los encuestados respondieron, mediante respuestas abiertas, que este soporte táctil supuso un “encuentro físico con los elementos mencionados en la AD” y un encuentro “real”, “táctil” y “sensorial” con los diferentes elementos de las pinturas, aunque se trate de una copia reducida de las mismas. Algunos participantes experimentaron una sensación de realismo al estar en contacto táctil con los diagramas. Otros pudieron notar la textura arenosa de algunos elementos como la luna llena de *Sans titre* y media luna de *luna quebrantada* (Anexo).

En las propuestas de elaboración de los diagramas táctiles se incluyó la de traducir el degradado cromático de un elemento pictórico de *Sans titre*, mediante su traslación en puntos táctiles que aumentan de número y grosor cuando el color se degrada de oscuro a claro. Para saber si esta solución ha sido acertada, se creó una pregunta específica para ello, pues 35 de los participantes estaban *muy de acuerdo* con que el degradado táctil ayuda a percibir el degradado cromático que caracteriza la forma central de *Sans titre* y un participante se mostró *bastante de acuerdo*. Mientras que seis sujetos estaban *poco de acuerdo* con la idea y comentaron que el segundo diagrama fue “un poco confuso, sobre todo en los espacios donde chocan los puntos con las líneas”, hace que el usuario “se pierda” durante su exploración táctil y desconozca qué dirección seguir para dominar táctilmente la forma en cuestión, ya que los puntos y las líneas “se entremezclan” en ciertas ocasiones (Anexo). Sin embargo, insistieron en que la idea de transmitir táctilmente el degradado cromático es “muy buena”, es más, propusieron quitar las líneas de cada ondulación y dejar solo el contorno exterior de la forma grande poniendo en su interior únicamente los puntos con sus diferentes tamaños y cantidad. Según ellos, esta solución mejorará la percepción del degradado cromático (*Ibidem*). En cuanto a la elaboración de los puntos mostraron su preferencia por el Braille, al estar familiarizados con esta escritura táctil. Además, propusieron aumentar el tamaño del diagrama de *Sans titre* de modo que haya espacio suficiente para ilustrar táctilmente ese degradado.

7.2.6. Variables de recursos gustativos y olfativo

La Hipótesis 2 planteada en este estudio empírico hace referencia al uso de los recursos multisensoriales en los entornos educativos, y los considera como factor que influye positivamente en la calidad del aprendizaje. Esta consideración está respaldada por teorías

neurocientíficas que demuestran la naturaleza multisensorial perceptiva de las personas ciegas (ver “5.2. El atributo multisensorial del cerebro humano”), así como metodologías educativas que confirman la eficacia del método multimodal en la presentación de la información educativa (Rains, Kelly y Durham, 2008; Humberto, 2018). Con lo cual, en el diseño de los contenidos para la aplicación del experimento se tuvieron en cuenta dichos planteamientos.

Aparte de la modalidad táctil que cumplieron los diagramas táctiles elaborados para ambas pinturas, *Luna quebrantada* y *Sans titre*, se diseñaron igualmente recursos olfativos y gustativos con la finalidad de enriquecer esta experiencia de aprendizaje artístico, mediante la complementación de la AD, así como ofrecer la oportunidad de una inmersión sensorial y recrear una experiencia estética a partir de todos los elementos del taller (ver “6.3.5. Recursos sonoros”, “6.3.6. Recursos táctiles”, “6.3.7. Recursos olfativos y gustativos”). Este subapartado estudia la recepción de la presente variable de recursos multisensoriales, por parte de los participantes en el estudio experimental. Dicha información se recogerá a partir de las respuestas de los participantes al cuestionario específico sobre los recursos olfativos y gustativos, que se diseñaron para conseguir medir esta variable dependiente, y dar respuesta al Objetivo 3 y a sus correspondientes subobjetivos. Antes que nada, se quiso evaluar el grado de satisfacción de los participantes acerca del uso de los recursos multisensoriales durante el taller, y a partir de las respuestas recopiladas el 100% de ellos confirmó estar *muy satisfecho* de haber descodificado el contenido del TO en varias modalidades sensoriales. Posteriormente, se procedió a evaluar su satisfacción en relación con la opción de acompañar la escucha del fragmento interpretativo y descriptivo de la escena del baile sufí (AD *Luna quebrantada*, 00:03:52-00:04:27) con olor a oud. Los datos recopilados demostraron que los 42 encuestados se quedaron muy satisfechos con el uso de un elemento olfativo, en una experiencia auditiva y olfativa al mismo tiempo.

En uno de los ítems del cuestionario se les pidió a los participantes que indicaran el nivel de acuerdo o desacuerdo con esta idea y los 42 [100%] afirmaron estar *muy de acuerdo* con ello. Otro ítem se dedicó a medir su nivel de acuerdo acerca de la inclusión de sonidos de ambiente, más concretamente sonidos de olas de mar. De este modo, se decidió saber si los elementos marinos ofrecidos en el taller (“6.3.7.1. Pintura *Sans titre*”) completan la audiodescripción del paisaje marino en la AD de *Sans titre*:

“Estas líneas y colores armoniosos simulan el ritmo de la naturaleza marroquí, sobre todo del Atlántico, donde las ondulaciones azules y verdes son las olas del mar que van y vienen sin cesar.”.

Conforme a ello, se generó la siguiente pregunta a la que el 100% contestó indicando estar *muy de acuerdo* con la Hipótesis 2 planteada, es decir que el uso de elementos olfativos como el agua de mar, arena y algas consigue completar la descripción del paisaje marino que ofrece la AD, mediante su modalidad auditiva:

Pregunta	7. El agua de mar, a algas y arena completan la descripción del paisaje marino que se representa en los cuadros				
Opciones De respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo

La Hipótesis 2 plantea que los recursos multisensoriales producen emoción en el usuario. Los elementos gustativos y olfativos del taller fueron destinados a suscitar en los participantes sentimientos varios, dependiendo del uso y la situación. Para la AD de *Sans titre*, después del fragmento interpretativo que hace alusión a la *infancia*, *Estas líneas y colores armoniosos simulan el ritmo de la naturaleza marroquí, sobre todo del Atlántico, donde las ondulaciones azules y verdes son las olas del mar que van y vienen sin cesar, la infancia, el viaje y la vuelta a casa.* se ofrecieron dulces típicos de la infancia, como experimento para comprobar si los sabores del pasado, unos sabores que ya no existen, pueden despertar emociones y recuerdos que permanecen en nuestra mente de infancia con el fin de suscitar en el usuario un sentimiento relacionado con el recuerdo. Para comprobarlo, se insertó en el cuestionario una pregunta relativa:

Pregunta	8. Los dulces típicos de la infancia te producen un sentimiento de nostalgia				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo

Todos los encuestados [42] indicaron estar *muy de acuerdo* con la idea, y a partir de sus respuestas y comentarios al respecto se observó que la experiencia gustativa despertó en ellos respuestas emocionales que les permitieron revivir recuerdos de la infancia, que expresaron a partir de los siguientes comentarios ([Anexo](#)):

Comentario 1: me acordé de las tardes de verano cuando mi padre me sacaba para enseñarme a montar en bicicleta y volviendo a casa me compraba chucherías.

Comentario 2: El olor de la bolsita con todos los dulces me acuerda el olor de un quiosco al lado de la casa de mi abuela, siempre que la visitaba me daba dinero y bajaba al quisco para comprar dulces. Me acuerdo del nombre del dependiente: Abdelah. ¡Qué recuerdos! Era famoso en el barrio por ser tacaño, pero conmigo era generoso, a veces me regalaba dulces.

Comentario 3: Yo me acordé de cuando acompañaba mi madre al mercadillo semanal en mi pueblo, es el olor del puesto que vendía dulces. ¡Una parada obligatoria! (risas). Con el mismo cometido de producir emoción y en los usuarios, se volvió a hacer uso de los olores, al acompañar la descripción de la escena del baile sufi con el olor a oud. Para ello se ofrecieron cartulinas con olor a oud, que se prepararon anteriormente (ver “6.3.7.2. *Pintura Luna quebrantada*”), y se pidió a los participantes olerlas durante la escucha del fragmento correspondiente de la audiodescripción. Posteriormente, en la realización del cuestionario, algunos de los encuestados comentaron el sentimiento de nostalgia que generó el olor a oud. Los comentarios fueron los siguientes:

Comentario 1: Me ha recordado los viernes (día religioso) y las fiestas del *eid* (fiestas religiosas). Siempre ponemos incienso con oud en casa.

Comentario 2: A mí me recuerda Laylat al-Qadr (Noche del Destino), cuando en la mezquita de nuestro barrio encienden incienso con oud.

Comentario 3: Este olor a oud me recuerda a los viajes de peregrinación y a la celebración de la vuelta donde se enciende incienso en casa y huele a oud por todas partes

Comentario 4: A mí me recuerda los viernes, siempre encendemos incienso de oud en casa.

Comentario 5: Es el olor típico de la zauías⁴¹, en nuestro pueblo hay una zuaía y de pequeño acompañaba mi padre y olía exactamente igual. Los olores fueron utilizados para crear una situación de inmersión multisensorial y traducir la experiencia estética visual en una experiencia estética de los sentidos. Así pues, se midieron los objetivos fijados al respecto mediante las siguientes preguntas:

Pregunta	6. El olor a oud refuerza el recuerdo de una experiencia espiritual de meditación				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo

⁴¹ La Zaouïa es lugar de meditación.

<https://visitdraatafilalet.com/es/destinations/zauia-naciria-un-hogar-para-el-conocimiento/>

Pregunta	10. ¿Has podido disfrutar la experiencia estética a partir de todos los elementos del taller?				
Opciones de respuesta	Mucho	Bastante	Indiferente	Muy poco	Ninguno

A partir de las contestaciones que ofrecieron los participantes a la pregunta “6.”, el 100% estaba *muy de acuerdo* con al refuerzo del recuerdo de una experiencia espiritual mediante la percepción del olor a oud. Algunos comentaron que la idea de acompañar la descripción con olor a oud fue “estupenda”. Otros explicaron que el olor utilizado “ayuda mucho a concentrarse con la descripción”, y que “Poder oler las cartulinas con perfume a oud y escuchar al mismo tiempo la audiodescripción ha sido un viaje mental.”. Un participante añadió: “Se te olvida que es una mera descripción, te imaginas delante de los derviches dando vueltas.”

Algunos de los encuestados aprovecharon para comentar sobre el uso de los elementos marinos (agua de mar, algas y arena), y sus observaciones fueron relacionadas con el aspecto de inmersión que se pretendió generar. Los comentarios fueron los siguientes:

Comentario 1: El agua está un poco fría, es como el primer baño del año.

Comentario 2: Nos has traído un trozo de la playa.

Comentario 3: Las algas huelen fuerte, es como si estuvieras entre las rocas de la playa (risas).

En cuanto a la última pregunta del cuestionario, las respuestas muestran que todos los participantes pudieron disfrutar una experiencia estética a partir de los recursos multisensoriales utilizados en el taller. El 100% indicó que disfrutó *mucho* esa experiencia estética. El comentario de un encuestado en particular puede resumir todas las sensaciones que se vivieron, confirmando Hipótesis 2 de esta tesis doctoral:

“A partir de la audiodescripción entiendo que el cuadro es una obra sensorial en su totalidad y la idea de incluir un estimulante olfativo es muy acertada, y en este caso concreto el olor a oud completa adecuadamente la audiodescripción y traduce la sensorialidad que se presenta en la pintura.” ([Anexo](#)).

8. CONCLUSIONES E INVESTIGACIONES FUTURAS

Esta tesis doctoral nació de nuestro interés por nuevas modalidades de la traducción de tipo intersemiótico empleadas como herramienta de accesibilidad, así como de nuestro afán e ilusión de ser partícipes en crear inclusión en entornos culturales educativos marroquíes a partir de una labor investigadora. Para ello, se formularon hipótesis en torno a aspectos que acompañan este proceso traductor, que son los recursos lingüísticos e intralingüísticos en relación con la accesibilidad de las personas con discapacidad visual a los contenidos museísticos. Más concretamente, se trataron modalidades de elaboración de la audiodescripción (AD) como género textual, además de recursos multisensoriales que la complementaron, con la finalidad de permitir un acceso multimodal a los contenidos visuales. Con el propósito de dar respuesta a las hipótesis planteadas, se describió una serie de objetivos generales y específicos para cada una de ellas. La consecución de estos objetivos se abordó a partir de un estudio teórico, como representa la primera parte de esta tesis y un estudio empírico posterior, en la segunda parte, orientado hacia un análisis de las peculiaridades discursivas y semánticas de este nuevo género textual: la AD enriquecida multisensorial. Esta investigación experimental empleó un enfoque cuantitativo-cualitativo basado en los estudios de recepción, a partir de los cuales se obtuvieron resultados considerablemente importantes que contestan a las varias hipótesis del estudio.

En esta etapa final de nuestra investigación, se ofrecerán las conclusiones generales que se han extraído a lo largo del estudio, permitiendo contestar a las hipótesis que fundamentaron el trabajo desde su principio. Asimismo, se recogerán las conclusiones relativas a la investigación experimental, y a sus objetivos más específicos. De la misma manera, se incluirán una serie de conclusiones personales que pretenden servir como cierre y como reflexión final de esta investigación. Este trabajo supuso un desafío desde el primer momento con lo cual, hemos ido tejiendo reflexiones personales que acabaron en conclusiones de corte personal. Finalmente, se ofrecerán propuestas de nuevas vías de investigación que en un futuro podrán dar lugar a una conceptualización epistemológica de la traducción intersemiótica como nueva modalidad de traducción.

8.1. Conclusiones generales de la investigación

Acorde con el orden de las hipótesis propuestas como punto de partida de este trabajo, reflexionaremos sobre cómo se han visto cumplidos los objetivos que planteamos al

comienzo de la investigación, volviendo a mencionar someramente cada objetivo diseñado para validar las diferentes hipótesis

La premisa inicial de esta investigación sostiene que los recursos de accesibilidad en el museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo de Rabat son insuficientes para garantizar el acceso de las personas con ceguera a sus contenidos visuales. Al abordar esta hipótesis se decidió corroborar el nivel de conocimiento y difusión de los servicios culturales museísticos entre este colectivo, que resultó ser muy bajo. Se valoró igualmente el grado de acceso de los usuarios con ceguera a los objetos patrimoniales localizados en diferentes museos del Reino, a partir de encuestas semiestructurales que fueron diseñadas para tal objetivo. El rastreo realizado mostró que la accesibilidad está en su fase embrionaria, ya que los recursos accesibles en las instituciones educativas de la Fundación Nacional de Museos son muy escasas, algunas de ellas inexistentes, como es el caso de la audiodescripción (AD). Además, la descripción de los recursos ofrecidos actualmente en los entornos museísticos es muy imprecisa, lo que deja entrever la necesidad y la urgencia de crear una inclusión real y verdadera de los usuarios con algún grado de discapacidad visual. Por otra parte, los participantes en el estudio experimental fueron testigos materiales de la inaccesibilidad que caracteriza los contenidos patrimoniales en general, especialmente en los entornos museísticos. Con lo cual, permite identificar el grado de accesibilidad de los usuarios ciegos a los contenidos expuestos en el Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo, como respuesta al tercer objetivo correspondiente a la Hipótesis I.

La Hipótesis II planteaba que la audiodescripción subjetiva y enriquecida de los objetos pictóricos permite al usuario ciego acceder a su carga semántica y expresiva de forma más completa que una audiodescripción objetiva. Para comprobarla tuvimos que evaluar la eficacia de la audiodescripción subjetiva a la hora de transmitir la función expresiva del objeto artístico descrito, recurriendo a las teorías de la visión para demostrar que “ver” es un estímulo sensorial objetivo que se convierte, gracias a la conciencia del sujeto, a un proceso cognitivo que es la percepción visual (Cardinali, 1992, p. 78). Nos servimos igualmente de las teorías de la percepción artística que sostienen que visualizar un objeto artístico moderno o contemporáneo no se limita a la observación como un mero mecanismo fisiológico, sino que debe tratarse de un proceso de construcción de significados de los elementos pictóricos, y de un acercamiento a las cualidades semánticas y estéticas de las creaciones artísticas que no las proporciona únicamente la experiencia visual, sino factores de índole diferente como la experiencia subjetiva del observador con

el mundo circundante, su situación geográfica, económica y política, su creencia religiosa, educación y entorno sociocultural (Knobler, 1970, p. 17; Bloomer, 1990, p.31), además de su inteligencia cognitiva (Arnheim,1986, p. 27).

8.2. Conclusiones específicas del experimento

Como se comentó a lo largo de los capítulos 2 y 5, la traducción intersemiótica accesible en los entornos museísticos es una práctica profesional nueva y en desarrollo contante; no obstante, carece de un sistema normalizado de criterios y directrices que le otorguen una conceptualización epistemológica basada en una teoría válida y que, por consiguiente, puedan dar lugar a contenidos accesibles de calidad.

El estudio experimental que hemos realizado buscaba medir la opinión de los participantes con diversidad funcional visual en torno al uso de la AD en su versión enriquecida, así como acerca del uso de diferentes recursos multisensoriales para crear un acceso multimodal a obras de arte pictórico. En los capítulos 2, 4 y 5 se pudo confirmar la funcionalidad de la modalidad multisemiótica a la hora de generar información y acceso al conocimiento mediante la decodificación del texto origen (TO) visual y la conformación de un mensaje meta multisensorial. Para ello, mediante los instrumentos diseñados para el experimento, se entrevistó a los participantes acerca de dos cuestiones esenciales para el estudio. La primera cuestión fue relacionada con su recepción de la AD, en sus tres versiones: la primera de ellas fue elaborada teniendo en cuenta las directrices que abogan por la objetividad de la descripción, como la Norma UNE153020:2005; ADC, ACB, y las de Ofcom. Mientras que la segunda fue una audiodescripción subjetiva y la tercera una audiodescripción subjetiva acompañada con un fragmento interpretativo y enriquecida con recursos sonoros varios. La segunda cuestión que se pretendió tratar fue la percepción multisensorial que los participantes pudieron experimentar a través de la AD de las dos obras pictóricas objeto del estudio, por medio de estímulos sensoriales diferentes, como los táctiles, olfativos y gustativos. Todos estos elementos multisensoriales se seleccionaron con la finalidad de generar una experiencia multisensorial accesible que lograra transmitir la función comunicativa del TO y permitiese a los usuarios con discapacidad visual acceder a las diferentes dimensiones de la visita museística, especialmente la estética y educativa.

Este estudio empírico se caracterizó por su complejidad, ya que fue un experimento piloto con un planteamiento que tuvo en cuenta múltiples aspectos semióticos y que, además, fue ejecutado en un entorno logísticamente incomodado al carecer de la infraestructura

técnica necesaria. Durante su desarrollo se registraron algunas observaciones muy útiles para mejorar las condiciones experimentales futuras.

En primer lugar, al ser el sonido un componente elemental del contenido elaborado para el experimento, se debería elegir un espacio propicio para la reproducción de la audiodescripción (AD), con el fin de no perjudicar la escucha y, por consiguiente, los resultados. Más concretamente, sería aconsejable utilizar altavoces con un rendimiento acústico adecuado para la sala donde se realiza la escucha: si el espacio es muy grande, utilizar un altavoz con potencial conveniente para una recepción correcta del sonido, y viceversa.

En segundo lugar, respecto a los diagramas táctiles utilizados durante el experimento, se debería contar con un número de diagramas igual al de los participantes previstos, de modo que cada uno tenga el suyo. En nuestro caso, el número inferior de diagramas ralentizó notablemente el avance de la actividad y generó una sensación de aburrimiento entre los participantes que tenían que esperar su turno para realizar la exploración háptica del mismo. En nuestro caso, pudimos contar con tres copias de diagrama de cada pintura, para una media de 10 participantes por grupo, con lo cual, tuvimos que organizar la sesión táctil por turnos de 3 o 4 personas. Por otra parte, durante la sesión de exploración táctil se debería contar con un número de mesas suficiente, de manera que permita a todos los participantes iniciar la exploración al mismo tiempo, posiblemente en una superficie que posibilite efectuar la exploración de manera cómoda.

En tercer lugar, en caso de que la visita museística multisensorial incluya materiales olfativos, es recomendable que ni la persona encargada de dirigir la actividad, ni los acompañantes de los participantes ciegos lleven desodorante o colonia, ya que podrían interferir en la recepción de los olores y confundir a los receptores.

Finalmente, se quiere señalar que, en ciertos casos, se detectó el comportamiento conformista de algunos sujetos, especialmente entre los más jóvenes. No obstante, el tamaño de la muestra es válido, ya que fueron 42 personas, cumpliendo con creces con el mínimo de participantes recomendado para los estudios experimentales, que es 30. Todo ello permitió extraer las conclusiones más destacables relativas con el uso de la AD y los recursos multisensoriales considerados como modalidades semióticas para hacer accesibles obras de arte visuales dentro de las instituciones museísticas.

El cuestionario general previo desveló una realidad sorprendente relacionado con las aficiones de los participantes en el experimento. A partir de sus contestaciones se descubrió que la actividad cultural favorita del 98% de los encuestados es visitar museos.

No obstante, nunca habían podido hacerlo debido a la falta de accesibilidad en los museos del Reino de Marruecos. Con lo cual, existe una fuerte demanda de servicios museísticos accesibles frente a una oferta a todas luces inexistente. Del mismo modo, se supo que para el 100% de los participantes el tipo de visita demandada a museos es la visita guiada con audiodescripción con exploración multisensorial, es decir que su preferencia se inclina hacia la visita multisensorial que incluye audiodescripción y uso de recursos multisensoriales como el tacto, olfato y gusto. Sin embargo, este tipo de visita no se ofrece en ningún museo del país. De hecho, la descubrieron por primera vez gracias a nuestro experimento, dado que la audiodescripción es inexistente. Por lo tanto, el planteamiento del experimento fue muy valorado, lo que hizo que la inmensa mayoría de los participantes se involucraran con total seriedad. Prueba de ello son las interesantes conversaciones generadas en las entrevistas acerca de los diferentes aspectos del estudio, más allá de las respuestas al cuestionario planteado.

En cuanto a los cuestionarios específicos, las variables que se diseñaron implicaron cierto grado de complejidad para los sujetos, por lo que tuvimos que modificar las hipótesis y objetivos de la parte empírica para que fueran más específicas y se pudieran medir con más precisión. El estudio experimental realizado procuraba evaluar la recepción de los usuarios ciegos acerca de la audiodescripción enriquecida y del uso de recursos multisensoriales, como elementos integrantes de la experiencia accesible a los contenidos pictóricos. Así pues, se pudieron recoger datos que permitieron cuantificar las propiedades más específicas del objeto de estudio.

En la primera hipótesis del estudio empírico se plantea que la audiodescripción subjetiva interpretativa y multisensorial de un objeto pictórico, elaborada a partir de diferentes recursos estilísticos, activa la imaginación del oyente ciego. Además, al ser interpretativa, le permite acceder a la dimensión inmaterial y estética del objeto descrito. Esta hipótesis se pudo corroborar a través de instrumentos diseñados *ad hoc*, mediante los cuales los participantes formularon sus opiniones e indicaron sus preferencias al respecto. A través de los cuestionarios específicos, se les preguntó a los sujetos acerca de su preferencia en relación con las tres versiones de audiodescripción, elaboradas para las pinturas seleccionadas, de cara a comprobar la Hipótesis 1 de la parte empírica de la investigación. Por medio del mismo instrumento se pidió a los participantes que indicaran el grado de utilidad de la riqueza y precisión adjetival, así como del lenguaje metafórico, a la hora de transmitir la carga expresiva de los objetos artísticos descritos. La inmensa mayoría mostró su preferencia por la audiodescripción enriquecida, y estaba *muy de acuerdo* con

que la riqueza y precisión adjetival, así como el lenguaje metafórico, facilitan la creación de imágenes mentales de los elementos descritos verbalmente. De este modo, y gracias a sus respuestas, se pudo corroborar la validez de la Hipótesis 1 relativa a los parámetros lingüísticos de la AD museística. Los resultados confirman que la labor audiodescriptora se debe realizar con cierta flexibilidad, permitiendo manipular los aspectos textuales y lingüísticos de la AD a fin de transmitir las características léxicas y semánticas del TO. De esta forma, se pudo vincular la teoría expuesta en los capítulos 2, 3 y 4, y comprobarla a partir de situaciones experimentales, demostrando que la observación de un objeto pictórico no se ciñe a una proyección meramente retiniana del mismo, más bien es una experiencia perceptiva que se caracteriza por la subjetividad del observador. En contextos museísticos, esta subjetividad se puede conjugar con la emoción, lo que las convierte en dos elementos que se deberán tomar en consideración a la hora de audiodescribir objetos artísticos visuales.

La Hipótesis 2 hace referencia a parámetros extralingüísticos usados en las guías audiodescriptivas y sostiene que los recursos multisensoriales que complementan la audiodescripción completan la información citada en ella y crea un efecto de inmersión sensorial, además enriquece la experiencia de aprendizaje y brinda un equivalente de la experiencia estética que genera el objeto museístico audiodescrito. Para corroborarla se han propuesto tres objetivos generales seguidos de una serie de específicos. Así pues, el objetivo 1. fue destinado a argumentar que los recursos sonoros que acompañaron la AD pudieron completar la imagen mental que se creó a partir de la descripción verbal, así como produjeron en el oyente un efecto de inmersión y le transmitieron emoción. La conclusión que se sacó a partir de las respuestas de los participantes a los cuestionarios diseñados para medir los objetivos antes establecidos, fue que la calidad sonora de la AD es un factor muy importante en la recepción. Pues la voz del descriptor ejerce un poder sugestivo en el receptor, además del tipo de entonación y locución con el que fueron grabadas las audiodescripciones, con lo cual, son criterios que se deberá valorar al momento de grabar los contenidos verbales de la AD. En cuanto a los efectos sonoros que acompañaron la AD, las contestaciones de los sujetos participantes demostraron que lograron complementar y enriquecer la descripción verbal de los elementos visuales del TO, además, ayudaron a imaginarlos. La música, como efecto sonoro, evocó *mucha emoción* en todos los participantes que pudieron experimentar sentimientos y sensación de inmersión acústica en la narración descriptiva de los objetos visuales. Las analogías visual-auditivas, como otro elemento sonoro, lograron crear una percepción auditiva de

elementos visuales pictóricos, lo que permitió a los usuarios ciegos tener acceso a ellos mediante la modalidad auditiva. Ello fue avalado por el 100% de los encuestados que respondieron afirmativamente a las preguntas del cuestionario destinadas a corroborarlo. Por lo tanto, se reafirma que los recursos sonoros influyen en la recepción del contenido audiodescriptivo por parte de su usuario, pudiendo enriquecerla para recrear una experiencia perceptiva que permite acceso al contenido semántico del objeto descrito.

El segundo objetivo fue propuesto para justificar que los diagramas táctiles elaborados a partir de las pinturas audiodescritas permitieron al usuario ciego percibir la información visual recogida en objetos pictóricos y dibujar un mapa mental más completo de los mismos. Las contestaciones de los participantes concluyeron que los diagramas realizados tradujeron de forma muy fiel y con mucha exactitud los elementos visuales que conforman las pinturas, con lo cual se pudo dibujar una imagen mental para cada uno de los elementos compositivos. Además, aseguraron que la audiodescripción y el diagrama táctil se autocomplementan ya que el primero completa el segundo mediante una descripción minuciosa de su forma material, y que ambos son necesarios para poder acceder a la información de tipo visual. De ello se puede afirmar que los diagramas son mapas táctiles que traducen mapas visuales creando una accesibilidad intermodal.

Con el tercer objetivo se procuró patentizar que los recursos olfativos y gustativos que se emplearon durante la escucha de la audiodescripción y el taller multisensorial completaron la información descriptiva y narrativa reproducida en la AD, así como generaron en el usuario reacciones emocionales. Mediante instrumentos diseñados para tal se descubrió que los elementos gustativos y olfativos completaron la información audiodescriptiva ya que proporcionaron a la misma otra dimensión sensorial, como el olor del oud, el sabor de los dulces de infancia o la textura de elementos marinos. Estos recursos multisensoriales despertaron en el usuario respuestas emocionales permitiéndole revivir recuerdos de la infancia y sentir nostalgia por experiencias pasadas. Los participantes indicaron que disfrutaron *mucho* la experiencia estética a partir de los diferentes elementos sensoriales que se utilizaron durante el taller, y algunos afirmaron haber estado inmersos en la escucha de los apartados descriptivos que fueron complementados con sonidos y olores. De todo ello, los recursos multisensoriales enriquecen sin duda alguna la experiencia del usuario dentro de los museos como entorno educativo, creando para las personas con algún grado de ceguera acceso multimodal a los contenidos artísticos.

8.3. Conclusiones personales

Construir un ambiente interdisciplinario propicio para desarrollar esta investigación en Marruecos ha supuesto un reto inmenso, que ha sido un desafío y un regalo al mismo tiempo y, sobre todo, una experiencia llena de satisfacción. La interdisciplinaridad fomenta el desarrollo de habilidades cognitivas superiores como el pensamiento crítico, la capacidad de reflexión, la síntesis e integración, la comprensión de conceptos difíciles y la memoria conceptual (Erickson, 1996; Klein, 1998; Spady, 1994). Con lo cual, aporta beneficios para las partes actantes tanto a nivel de la búsqueda colectiva como a nivel individual que sería necesario que los sujetos en cuestión fueran conscientes de ello para el bien de las comunidades científicas en Marruecos. La demora burocrática, por otra parte, se convirtió en un obstáculo enorme ya que afectó a los plazos de realización de varias tareas relacionadas con la ejecución del estudio descriptivo y del experimental, como la realización de las encuestas y cuestionarios, la elaboración de los contenidos y la consecución de permisos administrativos con el fin de realizar las actividades diseñadas. En varias ocasiones tuvimos que recurrir a contactos personales con el único propósito de acelerar procedimientos administrativos, cuyo atraso inmovilizaba el avance de la investigación, entre ellos, ZARROUK Mourad, intérprete y profesor titular de la Universidad Hassan II de Casablanca; MAJDOULIN Charaf Eddine, crítico y profesor universitario de estética, narrativa verbal y visual y estudios comparados, de la universidad Muhammad V de Rabat; BADAOUI Jihad, músico y profesor en el conservatorio de música de Alcazarquivir; BENHEDDI Meryem, encargada de la educación de la imagen en la Cinemateca marroquí, en el Centro Cinematográfico, en Rabat; EL MAGHNOUGHY Insaf, periodista del periódico electrónico www.tanjaoui.ma y colaboradora con varios canales de reconocimiento internacional como Aljazeera. Sin ello no hubiera sido posible entregar este trabajo antes del plazo límite, ¿qué habría sido de ello en caso contrario?

A partir de los primeros contactos establecidos en el terreno de investigación con las instituciones educativas como la Escuela Superior de Bellas Artes de Casablanca, el Conservatorio de Música de Rabat y Casablanca, la Organización Alauita para la Promoción de Ciegos (OAPAM), la Escuela Rey Fahd de Traducción, hemos observado un conocimiento muy poco extendido de la traducción accesible como modalidad translativa, y de la AD museística en especial. (esperando respuesta de un profesor de la escuela de FAHD). Consideramos que ello se debe a la falta de accesibilidad de los

productos audiovisuales, así como a limitación del currículo educativo dentro de la universidad y en los centros privados. Asimismo, la falta de un marco legislativo y reglamentario es un factor determinante. Depositamos nuestra confianza en el nuevo gobierno nombrado a fecha del 10 de septiembre de 2021, con la esperanza de que adopte una nueva postura para tratar la discapacidad y la inclusión del colectivo en cuestión en diferentes ámbitos de la sociedad.

Somos conscientes de que esta investigación tiene limitaciones y requiere de un trabajo interdisciplinario más profundo y exhaustivo que comprenda fenómenos pertenecientes a disciplinas distintas, entre ellas la neurofisiología, la neuroanatomía, la educación artística, la traducción, la música, la tecnología del audio, por citar algunas. Nuestro propósito personal en esta tesis ha sido crear una simbiosis entre nosotros y los especialistas de varios ámbitos de profesión, en un contexto multidisciplinar que pretendió conseguir una colaboración que atiende a las necesidades de comprensión y acción de la investigación, tanto teórica como práctica. Por lo tanto, se intentó establecer un contacto con diferentes actores: artistas plásticos, críticos de arte, músicos, periodistas e incluso instituciones, no obstante, la falta de compromiso de gran parte de estas retrasó varias tareas de preparación para el estudio experimental.

8.4. Investigaciones futuras

el punto de partida desde el que iniciamos la presente investigación desembocó en una vastedad de posibilidades investigativas. Esta tesis doctoral nos ha permitido explorar una modalidad de traducción accesible que apenas conocíamos cuando empezamos nuestra investigación: la audiodescripción de obras de arte para usuarios con discapacidad visual. Los resultados del experimento de la parte II de esta tesis nos han permitido identificar mejoras que podrían implementarse de cara a futuros trabajos y, sobre todo, diferentes actividades que se podrían diseñar específicamente para los usuarios y el entorno marroquí. En este sentido, sería interesante realizar charlas y talleres en varios círculos académicos marroquíes para dar a conocer esta modalidad de traducción intersemiótica como herramienta de inclusión de las personas con discapacidad visual. En calidad de investigadoras colaborar con diferentes museos, de varias tipologías, para sacar a la luz herramientas de accesibilidad museística.

Durante los cinco años que hemos dedicado a nuestra investigación hemos comprendido que la semiología es un vasto campo para explorar y que la imagen visual está muy lejos de ser una simple información o un estímulo sensorial. Como traductores de la misma

deberíamos seguir investigando en el intento de dominarla, y con el fin de lograr transmitirla con mayor fidelidad posible. Es nuestra intención seguir participando en el seminario anual del Instituto Académico de las Artes, en Rabat, que se centra en la imagen artística en sus diferentes formas, y supone un valioso espacio de encuentro entre especialistas e investigadores en las creaciones artísticas visuales en el patrimonio artístico marroquí y la diversidad de sus componentes. Dicho intercambio contribuirá, sin duda alguna, a enriquecer nuestro conocimiento sobre la semiótica de la imagen.

Los participantes en el estudio empírico han mostrado mucho más interés que las instituciones a las que pertenecen, con lo cual, una de las primeras tareas que realizaremos cuando volvamos a Marruecos es organizar actividades, aunque sea en círculos cerrados, con contenidos artísticos accesibles para personas con ceguera. Asimismo, las conclusiones sacadas a lo largo del estudio empírico servirán como punto de partida para mejorar el diseño de los métodos experimentales.

Considerando el interés y la satisfacción de los participantes hacia el uso de un lenguaje subjetivo y del estilo poético y expresivo de la AD, una posible línea de investigación consistiría en tratar el impacto del lenguaje subjetivo sobre la experiencia del usuario ciego. Por otra parte, otra posible investigación podría ahondar en el estudio de la combinación de dos o más estímulos sensoriales en la AD y el impacto que esta multisensorialidad tendría en los usuarios, así como su eficacia en crear acceso a la dimensión semántica y estética de los contenidos artísticos visuales.

En cuanto a las publicaciones, es nuestra intención seguir publicando trabajos científicos que versen sobre la recepción de los diferentes tipos de audiodescripción en el mundo árabe, basados en los resultados del estudio experimental de nuestra investigación. Queremos recordar que los primeros resultados de nuestra investigación se publicarán en el volumen 13 de la revista *TURJUMAN*, de la Escuela Rey Fahd de Traducción, con el título: “La audiodescripción como traducción de la expresión plástica: la objetividad y la subjetividad en la traducción de la obras plásticas a usuarios ciegos”⁴², que trata los aspectos teóricos de la audiodescripción subjetiva como herramienta de acceso de las personas ciegas al contenido semántico y estético de los objetos museísticos. Otro artículo que está en proceso de redacción presentará nuestra propuesta empírica de acceso

⁴² الوصف السمعي كترجمة للتشكيل: الذاتية والحيادية في ترجمة النصوص التصويرية للمستخدم الكفيف

multisensorial de las personas con ceguera a los contenidos artísticos plásticos, este se publicará en los próximos volúmenes de la revista inTRALinea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adolphs, R., Tranel, D., Damasio, H. et al. (1994). Impaired recognition of emotion in facial expressions following bilateral damage to the human amygdala. *Nature*, 372, 669–672. <https://doi.org/10.1038/372669a0>

Adrada de la Torre, Javier y Lacasta Millera, Sofía (2021). De Byron a Joyce: un viaje a través de la traducción intersemiótica. En Salud Adelaida Flores Borjabad y Rosario Pérez Cabaña (Eds.), *Nuevos retos y perspectivas de la investigación en Literatura, Lingüística y Traducción* (pp. 1859-1875). Dykinson. https://is.muni.cz/publication/1776666/NODOS_2020_LingLit.pdf

Aggleton, J. P., y Waskett, L. (1999). The ability of odours to serve as state-dependent cues for real-world memories: can Viking smells aid the recall of Viking experiences? *British journal of psychology* 90 (Pt 1), 1–7. <https://doi.org/10.1348/000712699161170>

Ahfoud, R., (2015, 31 de marzo). La inserción social de las personas con discapacidad intelectual: los aspectos legales y reguladores. [Comunicación en un foro]. Sexto foro nacional sobre discapacidad. Ministerio de la sanidad en cooperación con la Asociación Muhammad V para la Solidaridad y el Ministerio de Desarrollo Social, Rabat, Marruecos. Recuperado el 11 de marzo de 2019 de https://www.marocdroit.com/%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1%D8%A9-%D8%A3%D9%88%D9%84%D9%8A%D8%A9-%D9%81%D9%8A-%D9%85%D8%B4%D8%B1%D9%88%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%A7%D9%86%D9%88%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%A5%D8%B7%D8%A7%D8%B1-%D8%B1%D9%82%D9%85-97-13-%D9%88%D9%85%D8%AF%D9%89-%D8%AA%D9%83%D8%B1%D9%8A%D8%B3%D9%87-%D9%84%D8%AD%D9%85%D8%A7%D9%8A%D8%A9_a6896.html

Alameda Santos, Jorge y Mesquita, Artur (1991). O Debate Contemporâneo Sobre a Percepção Visual. *Análise Psicológica*, 2 (IX), 157-169.

Alaoui-Ismaïli, O., Robin, O., Rada, H., Dittmar, A., y Vernet-Maury, E. (1997). Basic emotions evoked by odorants: comparison between autonomic responses and self-evaluation. *Physiology & behavior* 62(4), 713–720. [https://doi.org/10.1016/S0031-9384\(97\)90016-0](https://doi.org/10.1016/S0031-9384(97)90016-0)

Alberich, Jordi, Gómez Fontanillas, David y Ferrer Franquesa, Alba (2014). *La percepción visual*. Oberta UOC Publishing, SL.

- Al- Farabi, Muhammad (Siglos X-XV). *El gran libro de música* (Kitab l'musika l'kabir) <https://archive.org/details/AlFaraby/page/n7/mode/2up>
- Al- Kindi, Abu Yusuf (siglo IX). *Tratado de información precisa sobre la música* (Risala fi alza khabariyya fi'l-musiqi).
- Amedi Amir, Jacobson Gilad, Handler Talma, Malach Rafael y Zohary Ehud (2002). Convergence of Visual and Tactile Shape Processing in the Human Lateral Occipital Complex. *Cerebral Cortex*, 12(11), 1202–1212. <https://doi.org/10.1093/cercor/12.11.1202>
- Amedi, A., Stern, W. M., Camprodon, J. A., Bermpohl, F., Merabet, L., Rotman, S., Hemond, C., Meijer, P., y Pascual-Leone, A. (2007). Shape conveyed by visual-to-auditory sensory substitution activates the lateral occipital complex. *Nature neuroscience*, 10(6), 687–689. <https://doi.org/10.1038/nm1912>
- Amedi A, Malach R, Hendler T, Peled S, Zohary E (2001) Visuo-haptic object-related activation in the ventral visual pathway. *Nat Neurosci* 4(3):324–330. <https://doi.org/10.1038/85201>
- Amedi, Amir; Lotfi, Mrabet B.; Noa, Tal y Pacual-Leone, Alvaro (2005). Pictorial art beyond sight: revealing the mind of a blind painter. En Bacci Francesca y Melcher David (2011): *Art and the senses* (466-479). Oxford University Press. https://www.brainvisionrehab.com/files/ugd/5fff65_f482a145204f4641be68ae5f7ef31d9f.pdf
- Amedi, A., Raz, N., Azulay, H., Malach, R., & Zohary, E. (2010). Cortical activity during tactile exploration of objects in blind and sighted humans. *Restorative neurology and neuroscience*, 28(2), 143–156. <https://doi.org/10.3233/RNN-2010-0503>
- Aqrabawi, Afifi. J., Kim, Jun C. (2020). Olfactory memory representations are stored in the anterior olfactory nucleus. *Nature communications*, 11(1), 1246. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-15032-2>
- Araújo, Vera y Juarez de Oliveira (2013). A Pintura de Aldemir Martins Para Cegos: Audiodescrevendo Cangaceiros. Vera Araújo y Marisa Ferreira (Eds.), *Os Novos Rumos da Pesquisa em Audiodescrição no Brasil* (pp.89- 100). Curitiba: Editora CRV. <http://doi.org/10.24824/978858042592.5>
- Arnheim, Rudolf (2002). *Arte y percepción visual: psicología del ojo creador, nueva versión* (2ª ed.). Alianza Editorial.
- (1986). *El pensamiento visual*. (Ed.) Paidós, Barcelona.
 - (1989). *Nuevos ensayos sobre psicología del arte*. Madrid: Alianza Editorial.
- Arnott, Stephen y Alainm Claude (2014). A Brain Guide to Sound Galleries. En Nina Levent y Alvaro Pascual-Leone (Eds.), *The Multisensory Museum: Cross-*

Disciplinary Perspectives on Sound, Smell, Memory, and Space, (pp. 85-107). Plymouth, UK: Rowman and Littlefield.

- Arroyo Almaráz, Isidro (1997). *Creación de imágenes mentales según la naturaleza y las formas de los estímulos* [tesis doctoral]. Universidad Complutense de Madrid.
- Asensio Brouard, Mikel; Santacana Mestre, Joan y Fontal Merillas, Olaia (2016). Inclusión en Patrimonio y Museos: más allá de la dignidad y la accesibilidad. *Heritage & Museography, Monografías*. Universidad de Lleida, Departamento de Didáctica Específica. 39-56. <https://raco.cat/index.php/Hermus/article/view/315269/418554>
- Austen, M. Smith y Craig, N. Czyz, (2020). Neuroanatomy, Cranial Nerve 2 (Optic). *Treasure Island (FL): StatPearls Publishing*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507907/>
- Bach-y-Rita, Paul; Tyler E. Mitchell y Kaczmarek A. Kurt (2003). Seeing with the Brain. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 15(2), 285-295. https://doi.org/10.1207/S15327590IJHC1502_6
- Baker, R., Bell, S., Baker, E., Holloway, J., Pearce, R. et al. (2001). A randomized controlled trial of the effects of multi-sensory stimulation (MSS) for people with dementia. *The British Journal of Clinical Psychology*, 40(1), 81-96. <https://doi.org/10.1348/014466501163508>
- Bakhshi, Parul ; Gall, Fiona ; López, Dominique y Trani, Jean-François (2014). Le Handicap dans les Politiques Publiques Marocaines Face au Creusement des Inégalités et à l'Appauvrissement des Familles avec des Ayants Droit Handicapés. Rabat: Handicap International – Programme Maghreb. www.maghrebhandicap.com
- Bangert, Marc y Schalug, Gottfried (2006). Specialization of the specialized in features of external human brain morphology. *The European Journal of Neuroscience*, 24(6), 1832–1834. <https://doi.org/10.1111/j.1460-9568.2006.05031.x>
- Beaulieu-Lefebvre M, Schneider FC, Kupers R, Ptito M (2011). Odor perception and odor awareness in congenital blindness. *Brain Res Bull*, 84(3), 206–209. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2010.12.014>
- Benaki, Iphigénie (1994). El museo táctil del Faro de Atenas. En *Museos abiertos a todos los sentidos: acoger mejor a las personas minusválidas*. ONCE: Madrid. Ministerio de Cultura, 120-124. https://sid-inico.usal.es/docs/F8/FDO2631/museos_abiertos_a_todos_los_sentidos.pdf
- Bennett, Tony (1995). *The Birth of the Museum History, Theory, Politics*. Routledge.

- Bermudez, Patrick y Zatorre, Robert (2005). Differences in Gray Matter between Musicians and Nonmusicians. *Annals of the New York Academy of Science*, 1060(1), 395–399. <https://doi.org/10.1196/annals.1360.057>
- Blanche, Martine (1996). *Poétique Des Tableaux Chez Proust Et Matisse*. Suma Publications, INC. Birmingham, Alabama.
- Bloomer, Carolyn M. (1990). *Principles of Visual Perception*. London: Herbert Press.
- Bourne, J. y Lachat Leal, C. (2010). Impacto de la norma AENOR: Valoración del usuario. En Jiménez, C. Rodríguez, A. y Seibel, C., *Un corpus de cine. Teoría y práctica de la audiodescripción* (pp. 315-333). Tragacanto: Granada.
- Brown, Steven y Dissanayake, Ellen (2009). The arts are more than aesthetics: Neuroaesthetics as narrow aesthetics. En M. Skov y O. Vartanian (Eds.), *Neuroaesthetics*, (pp. 43–57). Publishing Co. https://www.ellendissanayake.com/publications/pdf/Brown_Dissanayake.pdf
- Bruce, V., Green, P. y Georgeson, M. A. (1996). *Visual perception* (3rd ed.). London: Psychology Press.
- Bruner Seymour, Jerome (1957). On Perceptual Readiness. *Psychological Review*, 64(2), 123–152. <https://doi.org/10.1037/h0043805>
- Bubic Andreja; Striem-Amit, Ella y Amedi, Amir (2010). Large-scale brain plasticity following blindness and the use of sensory substitution devices. En Naumer. M. J. y Kaiser J. (Eds.), *Multisensory Object Perception in the Primate Brain*, 4(351–380). https://doi.org/10.1007/978-1-4419-5615-6_18
- Buchel C, Price C, Frackowiak RS y Friston K. (1998). Different activation patterns in the visual cortex of late and congenitally blind subjects. *Brain J Neurology*, 121(Pt 3), 409–419. <https://doi.org/10.1093/brain/121.3.409>
- Burshi, Bastien (2018). Son et muséographie: la matière sonore au sein des lieux d'exposition. [Trabajo de fin de master, Ecole Nationale Supérieure Louis Lumière, Saint-Denis, Francia]. https://www.ens-louis-lumiere.fr/sites/default/files/2019-02/ENSLLL_2018_Son_Burchi_BD.pdf
- Burton H, Snyder A, Diamond J, Raichle M (2002). Adaptive changes in early and late blind: a fMRI study of verb generation to heard nouns. *J Neurophysiology*, 88(6), 3359–3371. <https://doi.org/10.1152/jn.00129.2002>
- Caicedo López, Humberto (2016). *Neuroeducación: Una propuesta educativa en el aula de clase*. Ediciones de la U.
- Calabrese, Omar (1994). *Cómo se lee una obra de arte*. Cátedra, Madrid.

- Calvert, G. et al. (2004). *The Handbook of Multisensory Processes*. MIT Press.
<https://ccrma.stanford.edu/courses/155/assignment/resources/Multisensory%20Processes%201.pdf>
- Cañadas Osinski, Isabel y Sánchez Bruno, Alfonso (1998). Categorías de respuesta en escalas tipo Likert. *Psicothema*, 10(3), 623-631.
<https://www.psicothema.com/pdf/191.pdf>
- Carr, Wilfred y Kemmis, Stephen (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Martínez Roca, Barcelona.
<https://asdrubaljaimis10.files.wordpress.com/2019/07/kemmis-s-y-w-carr-teoria-critica-de-la-ensenanza-1986-copia.pdf>
- Cardinali, Daniel P. (1991). Fisiología del sistema somatosensorial. En Daniel P. Cardinali (ed.), *Manual de neurofisiología* (pp. 77-112). Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Carlucci, Laura y Seibel, Claudia (2014). El museo accesible: Un nuevo espacio para el aprendizaje y la formación de estudiantes de Traducción. *Trans-Kom*, 7(1), 50-63.
http://www.trans-kom.eu/bd07nr01/trans-kom_07_01_03_Carlucci_Seibel_Museo.20140606.pdf
- Carvo, Ana y Neves, Josélia (2007). Action research in translation studies. *The Journal of Specialised Translation*, 7, 92-107.
https://www.jostrans.org/issue07/art_cravo.pdf
- CCDH y PNUD (2010). Le droit au développement au Maroc : Entre Pacte International relatif aux Droits Economiques, Sociaux et Culturels et Objectifs du Millénaire pour le Développement. Rabat : Conseil Consultatif des Droits de l'Homme & PNUD. https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf
- Chandler, Albert (1934). *Beauty and human nature*. New York, London, D. Appleton-Century C.
https://books.google.es/books/about/Beauty_and_Human_Nature.html?id=plkA AAAAMAAJ&redir_esc=y
- Chica Núñez, Antonio Javier (2013). *La imagen dinámica. Parámetros de análisis para su traducción*. [Tesis doctoral, Universidad Pablo de Olavide].
<http://hdl.handle.net/10433/798>

- (2016). La traducción de la imagen dinámica en contextos multimodales. Granada: Tragacanto.
- (2019). Estudio de recepción sobre la transmisión de aspectos estéticos y emocionales en audiodescripción fílmica. *Asociación Española de Lingüística Aplicada* (AESLA), 5, 369-379. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7780428>

Chapado Sánchez, María (2010). La audiodescriptibilidad del film: una nueva perspectiva de análisis fílmico. *Frame*, 6, 159-195. https://sid.usal.es/docs/F8/ART15435/audiodescripcion_del_film.pdf

Chu, S., y Downes, J. J. (2000). Odour-evoked autobiographical memories: Psychological investigations of proustian phenomena. *Chemical Senses*, 25, 111–116. <https://doi.org/10.1093/chemse/25.1.111>

Classen, Constance (2005). *The Book of Touch*. Oxford and New York: Berg

- (2012). *The Deepest Sense: A Cultural History of Touch*. Urbana: University of Illinois Press. https://books.google.co.ma/books/about/The_Book_of_Touch.html?id=Rp63kQm25WoC&redir_esc=y
- (1998). *The Colour of Angels Cosmology, Gender and the Aesthetic Imagination*. Routledge. https://books.google.co.ma/books?id=XQY7BxxJio8C&printsec=copyright&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Cohen, L. G., Celnik, P., Pascual-Leone, A., Corwell, B., Falz, L., Dambrosia, J., Honda, M., Sadato, N., Gerloff, C., Catalá, M. D., y Hallett, M. (1997). Functional relevance of cross-modal plasticity in blind humans. *Nature*, 389(6647), 180–183. <https://doi.org/10.1038/38278>

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper and Row, New York.

Cuenca López, José María (2013). El papel del patrimonio en los centros educativos: hacia la socialización patrimonial. *Tejuelo. Didáctica de la Lengua y la Literatura*, 19, 76-9. <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/7927>

- Cupchik Gerald, C. (2007). A Critical Reflection on Arnheim's Gestalt Theory of Aesthetics. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 1(1), 16-24. <https://doi.org/10.1037/1931-3896.1.1.16>
- Dalgleish, Tim (2004). The emotional brain. *Nature reviews. Neuroscience*, 5(7), 583–589. <https://doi.org/10.1038/nrn1432>
- Damasio, A. (2004). Emotions and Feelings: A Neurobiological Perspective. En A. Manstead, N. Frijda, y A. Fischer (Eds.), *Feelings and Emotions: The Amsterdam Symposium* (pp. 49-57). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511806582.004>
- D'Angiulli, A., Kennedy, J. M., y Heller, M. A. (1998). Blind children recognizing tactile pictures respond like sighted children given guidance in exploration. *Scandinavian journal of psychology*, 39(3), 187–190. <https://doi.org/10.1111/1467-9450.393077>
- Davidson, B., Heald, C. L., y Hein, G. E. (1991). Increased Exhibit Accessibility Through Multisensory Interaction. *Curator: The Museum Journal*, 34(4), 273–290. <https://doi.org/10.1111/j.2151-6952.1991.tb01473.x>
- De Coster, Karin y Volkmar, Mühleis (2007). “Intersensorial translation: Visual art made up by words”. Jorge Díaz Cintas, Pilar Orero y Aline Remael (Eds.), *Media for All. Subtitling for the deaf, audio description, and sign language* (pp. 189–200). Ámsterdam/Nueva York: Rodopi. https://doi.org/10.1163/9789401209564_014
- Delplanque, S., Grandjean, D., Chrea, C., Coppin, G., Aymard, L., Cayeux, I., Margot, C., Velazco, M. I., Sander, D., y Scherer, K. R. (2009). Sequential unfolding of novelty and pleasantness appraisals of odors: evidence from facial electromyography and autonomic reactions. *Emotion*, 9(3), 316–328. <https://doi.org/10.1037/a0015369>
- De Cupere, P. (2013). *The Use of Smell in Art, an “Olfactology” Art Research*. New York: College Art Association Conference, February 16.
- Desvallées André (1998). Cent quarante termes muséologiques ou petit glossaire de l'exposition. En *Manuel de muséographie: petit guide à l'usage des responsables de musée* (pp.25-251). Sous la direction De Bary Marie-Odile et Jean- Michel Tobelem. Paris: Ed Séguier. (Coll. option culture).

- (1996). L'expression muséographique. Introduction. En *Rencontres européennes des musées d'ethnographie* (pp. 173-176). Paris: Musée National des Arts et Traditions Populaires-Ecole du Louvre.

Dimitra Christidou y Palmyre Pierroux (2018). Art, touch and meaning making: an analysis of multisensory interpretation in the museum. *Museum Management and Curatorship*, 34(1), 96-115.
<https://doi.org/10.1080/09647775.2018.1516561>

Dondis, Donis A. (2006). *La sintaxis de la imagen: Introducción al alfabeto visual* (18ª ed.). Barcelona: Gustavo Gili.

Dorrian, Mark (2014). Museum atmospheres: notes on aura, distance and affect. *The Journal of Architecture*, 19(2), 187-201.
<https://doi.org/10.1080/13602365.2014.913257>

Douglas, Alton Smith (2002). A History of the Lute from Antiquity to the Renaissance. *The Lute Society of America*, XVII, 389. <https://doi.org/10.2307/1262031>

Drobnick, Jim (2014). The Museum as Smellscape. En Levent y Pascual, *The Multisensory Museum: Cross-disciplinary Perspectives on Touch, Sound, Smell, Memory, and Space* (pp. 177-197). Lanham, MD: Rowman & Littlefield

Dudley, Sandra H. (2009). Museum materialities: objects, sense and feeling. En *Museum Materialities. Objects, Engagements, Interpretations*, (1). Londres: Routledge.
<https://hdl.handle.net/2381/27896>

Eardley, Alison F. y Pring, Linda (2006). Remembering the past and imagining the future: a role for nonvisual imagery in the everyday cognition of blind and sighted people. *Memory (Hove, England)*, 14(8), 925-936.
<https://doi.org/10.1080/09658210600859582>

Eardley, Alison F., Pring, Linda (2011). Exploring the impact of sucking sweets on flavour imagery. *Journal of Cognitive Psychology*, 23(7).
<https://doi.org/10.1080/20445911.2011.572872>

Eardly, Alison F., Hutchinson, R., Cock, M., Ride, P. y Neves, J. (2017). Enriched audio description: Working towards an inclusive museum experience. En Santoshi Halder, S. y Czop Assaf, L. (ed.), *Inclusion, disability and culture. An*

ethnographic perspective traversing abilities and challenges (pp.195-207). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-55224-8>

Eastwood, Bruce S. (1982). The Elements of Vision: The Micro-Cosmology of Galenic Visual Theory according to Ḥunayn Ibn Ishāq. *Transactions of the American Philosophical Society*, 72(5), 1–59. <https://doi.org/10.2307/1006450>

Ehrlichman, H., Bastone, L. (1992). Olfaction and Emotion. En Serby, M.J., Chobor, K.L. (eds) *Science of Olfaction* (pp. 410-439). Springer, New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-2836-3_15

Elbert, T., Pantev, C., Wienbruch, C., Rockstroh, B. y Taub, E. (1995). Increased use of the left hand in string players associated with increased cortical representation of the fingers. *Science*, 270(5234), 305–307. <https://doi.org/10.1126/science.270.5234.305>

Engen, T. (1982). *The perception of odors*. New York: Academic Press.

Erickson, L. (1996). *Designing Integrated Curriculum that Promotes Higher Level Thinking*. Alexandria, VA : Association for Supervision and Curriculum Development

Falk, John y Dierking, Lynn (1992). *The museum experience*. Washington, DC: Whalesback Books. https://books.google.co.ma/books/about/The_Museum_Experience.html?id=Os0sAAAAIAAJ&redir_esc=y

- (2000). *Learning from museums: Visitor experiences and the making of learning*. Washington, DC: Whalesback Books. <https://books.google.fr/books?id=YBaGR7t2qbcC>

Farmer, Henry George (1939). The Structure of the Arabian and Persian Lute in the Middle Ages. *The Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland*, 1, 41-51. <http://www.jstor.org/stable/25201835>

Finbow, Steve (2010). The State of Audio Description in the United Kingdom – From Description to Narration. *Perspectives: Studies in Translatology*, 18(3), 215-229. <https://doi.org/10.1080/0907676X.2010.485685>

- Fodor, Jerry. A. (1986). *La modularidad de la mente*. Madrid : Morata. Recuperado el 12 de octubre de 2021 de: [https://www.academia.edu/31609601/FODOR La modularidad de la mente](https://www.academia.edu/31609601/FODOR_La_modularidad_de_la_mente)
- Fontal Merillas, O., García-Ceballos, S., Aso Morán, B. y Martínez Rodríguez, M. (2017). Patrimonios, objetos e historias de vida. Análisis de propuestas educativas desde el Observatorio de Educación Patrimonial en España. *MIDAS*, 8: Dossier temático "Objetos e museos: biografías, narrativas e vínculos identitarios". <http://midas.revues.org/1310>
- Fraile, Teresa (2007). El elemento musical en el cine. Un modelo de análisis. En Marzal, J. y Gómez F. J. (Eds.), *Metodologías de análisis del film* (pp. 527-538). Universidad de Salamanca. <http://hdl.handle.net/10234/38640>
- Gagnon, L., Kupers, R. y Ptito, M. (2015). Neural correlates of taste perception in congenital blindness. *Neuropsychologia*, 70, 227–234. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2015.02.027>
- Gambier, Yves (2004). “La traduction audiovisuelle: un genre en expansion”. *Meta: journal des traducteurs / Meta: Translators' Journal*, 49(1), 1–11. <https://doi.org/10.7202/009015ar>
- Gerena Carrillo, Luis Alonso (2009). La descripción platónica de la percepción. *Ideas y valores. Revista colombiana de Filosofía*, 58(139), 87-107. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3016148>
- Gibbs, Raymond W. (1994). *The Poetics of Mind. Figurative Thought, Language, and Understanding*. Cambridge: Cambridge University Press. https://books.google.co.ma/books/about/The_Poetics_of_Mind.html?id=V_W8M9WOK8cC&redir_esc=y
- Gibson, James J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin. <https://doi.org/10.1002/bs.3830260313>
- Giansante, Lou (2003). *Writing Verbal Descriptions for Audio Guides*. Art Beyond Sight. <http://www.artbeyondsight.org/mei/wp-content/uploads/Writing-for-Audio-Guides-short.pdf>

- González Gil, Santiago (1991). Percepción, imagen pictórica y niveles de descripción. *Arte, Individuo y Sociedad*, (4), 77-93. <https://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/view/ARIS9192110077A>
- Gordon, Ian (2004). *Theories of Visual Perception* (1^{era} ed.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203502259>
- Gottfried, J. A. (2006). Smell: central nervous processing. *Advances in Oto-Rhino-Laryngology*, 63, 44–69. <https://doi.org/10.1159/000093750>
- Goode Brown, George (1895). The Principles of Museum Administration. In *Report of the U.S. National Museum*, 2, 195-240. Washington, D.C.: Government Printing Office, 1901. <https://doi.org/10.5479/sil.146431.39088000212969>
- (1897). The Museums of the Future. En *Report of the U.S. National Museum*, 2, 243-62. Washington, D.C.: Government Printing Office, 1901. https://repository.si.edu/bitstream/handle/10088/29955/Goode_1889_427-445.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gougoux, F., Zatorre, R. J., Lassonde, M., Voss, P., y Lepore, F. (2005). A functional neuroimaging study of sound localization: visual cortex activity predicts performance in early-blind individuals. *PLoS biology*, 3(2), e27. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0030027>
- Grassi, María Cecilia (2013). La Psicología de la Gestalt y la Bauhaus: una historia de intercambios e intersecciones (1919-1933). *European Review of Artistic Studies* 2016, 7(4), 59-81. <http://www.ea-journal.com/images/Art05.02/Grassi-Psicologia-de-la-Gestalt-y-la-Bauhaus.pdf>
- Gregory, Richard (1971). *Eye and Brain*. New York: McGraw-Hill. <https://sofamphoto.files.wordpress.com/2014/09/eye-brain-gregory.pdf>
- Gross, Alan A., (2009). Presence as a consequence of verbal-visual interaction: a theoretical approach. *Rethoric Review*, 28(3), 265-284. University of Minnesota-Twin Cities. <http://www.jstor.org/stable/25655959>
- Guasch, Ana María (2003). Las estrategias de la crítica de arte. En Anna Maria Guasch, (Cord.) *La crítica del arte: historia, teoría y praxis* (pp. 211-244). Ediciones del Serbal.

https://annamariaguasch.com/pdf/publications/Las_estrategias_de_la_cr%C3%A9tica_de_arte.pdf

Gustems Carnicer, Josep (coord.) (2012). *Música Y Sonido En Los Audiovisuales*. Barcelona: Edicions Universitat Barcelona.

Hall et al. (1959). *The Silent Language*. New York, Doubleday.
https://monoskop.org/images/5/57/Hall_Edward_T_The_Silent_Language.pdf

Halpern, Andrea R. y Zatorre, Robert J. (1999). When That Tune Runs Through Your Head: A PET Investigation of Auditory Imagery for Familiar Melodies, *Cerebral Cortex*, 9. <https://doi.org/10.1093/cercor/9.7.697>

Harrar, V., Aubin, S., Chebat, DR., Kupers, R. y Ptito, M. (2018). The Multisensory Blind Brain. En Pissaloux E., Velazquez R. (eds), *Mobility of Visually Impaired People*. Springe, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-54446-5_4

Hayes, Lauren y Rajko, Jessica (2017). *Towards an Aesthetics of Touch*. Proceedings of the 4th International Conference on Movement Computing - MOCO 17. <https://doi.org/10.1145/3077981.3078028>

Hawkes, C. y Doty, R. (2009). *The Neurology of Olfaction*. Cambridge: Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511575754>

Hermann Lydwig, Von Helmholtz (1886). *Sobre el empirismo en la percepción: Tratado de óptica fisiológica* (III), Sec. 26. (María Teresa Bollini, Trad.). (A Source Book in the History of Psychology, Harvard University Press, Cambridge, Mass, 1966, pp. 151-163).
http://23118.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/musicoterapia/informacion_adicional/311_escuelas_psicologicas/docs/VonHelmholtz.pdf

Hernández, Hernández F. (2006): Planteamientos teóricos de la museología, Trea, Gijón. Recuperado el 18 de febrero de 2018 de: https://www.researchgate.net/publication/316275616_Planteamientos_teoricos_de_la_museologia

- Herz, R. S. y Cupchik, G. C. (1995). The emotional distinctiveness of odor-evoked memories. *Chemical Senses*, 20, 517–28. <https://doi.org/10.1093/chemse/20.5.517>
- Herz, R.S., Engen, T. (1996). Odor memory: Review and analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*, 3, 300–313. <https://doi.org/10.3758/BF03210754>
- Herz, Rachel S. (2002). Influences of odors on mood and affective cognition. En C. Rouby, B. Schaal, D. Dubois, R. Gervais y A. Holley (Eds.), *Olfaction, Taste, and Cognition*, (pp. 160–77). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511546389.016>
- Hochberg, Julian (1968). *In the Mind's Eye. Contemporary Theory and Research in Visual Perception*. New York: Haber. Recuperado el 16 de marzo de 2019 de: https://books.google.co.ma/books?id=IhtnDAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ViewAPI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Honorato, Diego (2018). El fenómeno de la percepción en Aristóteles y Merleau-Ponty. *Ideas y valores*, 67(166), 13-48. <https://doi.org/10.15446/ideasyvalores.v67n166.56177>
- (1991). *Museum and Gallery Education*. Leicester: Leicester University Press. <https://doi.org/10.1179/eja.2001.4.2.273>
 - (1992). *Museums and the Shaping of Knowledge*. Londres, Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203415825>
 - (1996). Museums and their Visitors. *Museum International*, 48(4), 59-62. Routledge, New York. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0033.1996.tb01338.x>
- Holland, Andrew (2009). Audio Description in the Theatre and the Visual Arts: Images into Words. Díaz-Cintas y Anderman (Eds.), *Audiovisual Translation*, (Cap. 3, pp. 170-185). Palgrave Macmillan, London. https://doi.org/10.1057/9780230234581_13
- Hooper-Greenhill E (1988). The ‘art of memory’ and learning in the museum: The challenge of GCSE. *International Journal of Museum Management and Curatorship*, 7(2), 129–137. [https://doi.org/10.1016/0260-4779\(88\)90017-9](https://doi.org/10.1016/0260-4779(88)90017-9)

- Howes, David (2014). Introduction to Sensory Museology, *The Senses and Society*, 9(3), 259-267. <https://doi.org/10.2752/174589314X14023847039917>
- Hubel D. H. y Wiesel T. N. (1959). Peceptive fields of single neurons the cat's striate cortex. *The Journal of physiology*, 148(3), 574–591. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.1959.sp006308>
- Hubel, D. Hubel (1986). Blobs and Color Vision. En Nicolini, C. (eds) Bioscience at the Physical Science Frontier. Humana Press. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4834-7_6
- Infante Sandubete, Iglesias Fernández, E., & Jiménez Hurtado, C. (2008). *El análisis de la voz del locutor en el guión de audiodescripción: Un estudio de caso / Rocío Infante Sandubete; Directoras, Emilia Iglesias Fernández y Catalina Jiménez Hurtado*. Universidad de Granada.
- Iglesias Fernandez, Emilia (2007). «La incidencia del parámetro de agradabilidad de la voz». En Collados et al. (Eds.), la evaluación de la calidad en interpretación simultánea: parámetros de incidencia. Granada : Comares. https://www.researchgate.net/profile/Olalla-Garcia-Becerra/publication/285600238_La_evaluacion_de_la_calidad_en_interpretacion_simultanea_parametros_de_incidencia/links/5809f1f608ae45e02c0d60af/La-evaluacion-de-la-calidad-en-interpretacion-simultanea-parametros-de-incidencia.pdf
- Ilmberger, J., Heuberger, E., Mahrhofer, C., Dessovic, H., Kowarik, D. y Buchbauer, G. (2001). The influence of essential oils on human attention. I: alertness. *Chemical senses*, 26(3), 239–245. <https://doi.org/10.1093/chemse/26.3.239>
- Jäkel, F., Singh, M., Wichmann, F. A., & Herzog, M. H. (2016). An overview of quantitative approaches in Gestalt perception. *Vision research*, 116, 3–8. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2016.06.004>
- Jakobson, Roman (1959/2000). “On linguistic aspects of translation”. Lawrence Venuti (ed.) (2000). *The translation studies reader*. Londres: Routledge, 113–118. <https://web.stanford.edu/~eckert/PDF/jakobson.pdf>
- Jakobson, Thomas (2010). Beauty and the brain: Cultural history and individual differences in aesthetic appreciation. *Journal of Anatomy*, 216(2), 194-191. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7580.2009.01164.x>

- Jäger, Gert (1986). “Die sprachliche Bedeutung — das zentrale Problem bei der Translation und ihrer wissenschaftlichen Beschreibung” en Jäger, Gert y Albrecht Neubert (eds.). *Bedeutung und Translation*. Leipzig, Enzyklopädie.
- Jawabri, KHalid y Sharma, Sandeep (2020). *Physiology, Cerebral Cortex Functions. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.*
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538496/>
- Jiménez Hurtado, C. (2007). De imágenes a palabras: la audiodescripción como una nueva modalidad de traducción y de representación del conocimiento. En Wotjak, G (ed.), *Quo vadis Translatologie?* Leipzig, Frank und Timme, (pp. 143-160).
- Jiménez Hurtado, Catalina, Seibel, Claudia y Silvia Soler (2012). Museums for All. Translation and interpreting for multimodal spaces as a tool for universal accessibility. *Multidisciplinary in Audiovisual Translation MonTI*, 4, 349–383. <http://dx.doi.org/10.6035/MonTI.2012.4.15>
- Joanne, M. Bedard (2002). Effects of a multisensory approach on grade one mathematics achievement A Research Study. Seminar: *Trends, Issues, and Research in Childhood Education.* <https://slidetodoc.com/effects-of-a-multisensory-approach-on-grade-1/>
- Joshi, R. M., Dahlgren, M., y Boulware- Gooden, R. (2002). Teaching reading in an inner city school through a multisensory teaching approach [Electronic Version]. *Annals of Dyslexia*, 52(1), 229-242. <http://www.jstor.org/stable/23765391>
- Kandinsky, Vasili (1970). *La gramática de la creación: el futuro de la pintura*. Paidós Ibérica, S.A., Barcelona.
- (1981). *De lo espiritual en el arte*. Labor, Barcelona.
 - (1996). *Punto y línea sobre el plano: contribución al análisis de los elementos pictóricos*. Paidós Ibérica, S.A., Barcelona.
- Kardoulias, Teresa (2003). Guidelines for making tactile diagrams and accompanying narratives. En Salzhauser Axel, Elisabeth y Sobol Levent, Nina (eds.), *Art beyond sight: A resource guide to art, creativity, and visual impairment* (pp. 96-112). New York: AFB Press. Recuperado el 1 de enero de 2020 de: <https://books.google.co.ma/books?id=B4ioCFic7m0C&pg=PA271&lpg=PA271>

<https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.01.002>
&dq=Kardoulias,+Teresa+(2003).+Guidelines+for+making+tactile+diagrams+and+accompanying+narratives.&source=bl&ots=YnkC2dEDIE&sig=ACfU3U1dHRpuKFv5ocoy9IUIk9v4TMMn_A&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiUibD80tv6AhUF_KQKHcszCncQ6AF6BAgVEAM#v=onepage&q=Kardoulias%2C%20Teresa%20(2003).%20Guidelines%20for%20making%20tactile%20diagrams%20and%20accompanying%20narratives.&f=false

Karp, I. y Lavine, S. D. (1991). *Exhibiting Cultures: The Poetics and Politics of Museum Display*. Washington, Londres, Smithsonian Institution Press.

Kennedy, John M. y Merkas, Cynthia E. (2000). Depictions of motion devised by a blind person. *Psychonomic bulletin & review*, 7(4), 700–706. <https://doi.org/10.3758/BF03213009>

Kennedy, John M. y Igor, Juricevic (2003). Haptics and projection: drawings by Tracy, a blind adult. *Perception*, 32(9), 1059–1071. <https://doi.org/10.1068/p3425>

Kennedy, John M. y Juricevic, Igor (2006). Blind man draws using diminution in three dimensions. *Psychonomic Bulletin and Review*, 13(3), 506–509. <https://doi.org/10.3758/bf03193877>

Kennedy, John M. y Juricevic, Igor (2006). Foreshortening, convergence and drawings from a blind adult. *Perception*, 35(6), 847–851. <https://doi.org/10.1068/p5316>

Klein, J. (1998). L'éducation primaire, secondaire et postsecondaire aux États-Unis : vers l'unification du discours sur l'interdisciplinarité. *Revue des sciences de l'éducation*, XXIV(1), 51-75.

Knobler, Nathan (1970). *El dialogo visual: Introducción a la apreciación del arte*. Aguilar, S.A. de Ediciones, Juan Bravo, 38, Madrid.

Koelsch, Stefan (2010). Towards a neural basis of music-evoked emotions. *Trends in cognitive sciences*, 14(3), 131–137. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.01.002>

Kolb, David. (1984a), *Experiential learning experiences as the source of learning development*. Prentice Hall, Nueva York.

- (1984b), *Psicología de las organizaciones: experiencia*. Prentice Hall, México.

- Korte, Martin y Rauschecker, Josef P. (1993). Auditory spatial tuning of cortical neurons is sharpened in cats with early blindness. *Journal of neurophysiology*, 70(4), 1717–1721. <https://doi.org/10.1152/jn.1993.70.4.1717>
- Kosslyn, Stephen M., Ganis, Giorgio y Thompson, William L. (2001). Neural foundations of imagery. *Nature reviews. Neuroscience*, 2(9), 635–642. <https://doi.org/10.1038/35090055>
- Kress, G., Jewitt, C., Ogborn, J. y Tsatsarelis, C. (2001) *Multimodal teaching and learning: The rhetorics of the science classroom*. London: Consinium. <https://doi.org/10.1080/23735082.2020.1752043>
- Kress, G. y van Leeuwen, T. (1996/2006) *Reading Images: The grammar of Visual Design*. London and New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003099857>
- (2004). Multimodal discourse: The modes and media of contemporary communication. *Language in Society*, 33(1), 115-118. London: Arnold. <https://doi.org/10.1017/S0047404504221054>
- Kruger, Jan-Louis y Pilar, Orero (2010). Audio description, audio narration – A new era in AVT. *Perspectives Studies in Translatology*, 18(141). <https://doi.org/10.1080/0907676X.2010.487664>
- Kruger, Jan Louis (2010). Audio Narration: Re-Narrativising Film. *Perspectives: Studies in Translatology*, 18(3), 231-249. <https://doi.org/10.1080/0907676X.2010.485686>
- Kuffler, Stephen W. (1953). Discharge patterns and functional organization of mammalian retina. *J. Neurophysiology*, 16, 37-68. <https://doi.org/10.1152/jn.1953.16.1.37>
- Kujala, T., Huottilainen, M., Sinkkonen, J., Ahonen, A. I., Alho, K., Hämäläinen, M. S., Ilmoniemi, R. J., Kajola, M., Knuutila, J. E., y Lavikainen, J. (1995). Visual cortex activation in blind humans during sound discrimination. *Neuroscience letters*, 183(1-2), 143–146. [https://doi.org/10.1016/0304-3940\(94\)11135-6](https://doi.org/10.1016/0304-3940(94)11135-6)
- Kupers, R., Fumal, A., de Noordhout, AM., Gjedde, A., Schoenen, J., Ptito, M. (2006). Transcranial magnetic stimulation of the visual cortex induces somatotopically

- organized qualia in blind subjects. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 103(35), 13256–13260. <https://doi.org/10.1073/pnas.0602925103>
- Kupers, R., Beaulieu-Lefebvre, M., Schneider, FC., Kassuba, T., Paulson, OB., Siebner, HR. y Ptito, M. (2011). Neural correlates of olfactory processing in congenital blindness. *Neuropsychologia*, 49(7), 2037–2044. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.03.033>
- Kwon, S., Ahn, J., y Jeon, H. (2020). Can Aromatherapy Make People Feel Better Throughout Exercise? *International journal of environmental research and public health*, 17(12), 4559. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124559>
- Labov, W. (1981). Resolving the Neogrammarian controversy. *Language*, 57, 267-309. <https://doi.org/10.2307/413692>
- Lascombes, André (1989). Spectacle & image in renaissance Europe. Selected papers of the XXXIInd conference at the Centre d'Études Supérieures de la Renaissance de Tours, 29 jun-8july 1989. André Lascombes (Ed.). Recuperado el 21 de julio de 2019 de : <https://books.google.es/books?id=5isbZQrJ2qIC&pg=PA11&lpg=PA11&dq=Lascombes+1989>
- Leech, Nancy y Onwuegbuzie, Anthony (2009). A typology of mixed methods research designs. *Qual Quant*, 43, 265–275. <https://doi.org/10.1007/s11135-007-9105-3>
- Lefèvre, Wolfgang (2007). The Optical Camera Obscura I: a Short Exposition. *Inside the Camera Obscura – Optics and Art; under the Spell of the Projected Image*, 5-14. Max Planck Institute for the History of Science. Recuperado el 1 de junio de 2020 de: https://pure.mpg.de/rest/items/item_2274255_1/component/file_2274253/content
- Lejeune, Albert (1948). *Euclide et Ptolémée: Deux stades de l'optique géométrique grecque*. Louvain: Bibliothèque de l'Université, Bureaux du "Recueil de travaux d'histoire et de philologie, 3. Série 31. fasc.". Recuperado el 18 de junio de 2019 de: https://books.google.es/books?id=OGRKAAAAMAAJ&hl=es&source=gbs_ViewAPI&redir_esc=y

- Levent, Nina y Pascual-Leone, Álvaro (dir.) (2014). *The Multisensory Museum: Cross-Disciplinary Perspectives on Touch, Sound, Smell, Memory, and Space*. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers.
- Levent, Nina y Lynn, McRainey (2014). Touch and Narrative in Art and History Museums. En Levent y Pascual, *The Multisensory Museum: Cross-disciplinary Perspectives on Touch, Sound, Smell, Memory, and Space* (pp. 61–84). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Levy, L. M., Henkin, R. I., Lin, C. S., Hutter, A., y Schellinger, D. (1999). Odor memory induces brain activation as measured by functional MRI. *Journal of computer assisted tomography*, 23(4). <https://doi.org/10.1097/00004728-199907000-00001>
- Lewin, Kurt (1946). Action Research and Minority Problems. *Journal of Social Issues*, 2(4), 34–46. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1946.tb02295.x>
- Limbach, Christine (2013). *El aspecto de la neutralidad en la audiodescripción fílmica*. [Tesis doctoral]. Universidad de Granada. <http://hdl.handle.net/10481/24487>
- Lindberg, David (1971). *Alkindi's Critique of Euclid's Theory of Vision*. *Isis*, 62(4), 469–489. Recuperado el 19 d junio d 2019 de: www.jstor.org/stable/229818
- (1976). *Theories of vision from al-Kindi to Kepler*. Chicago: University of Chicago Press, 8, 324-464. <https://doi.org/10.1017/S0025727300039430>
- Llinares Heredia, Francesc (2012). El sonido como recurso expresivo en los audiovisuales. En Gustems Josep Carnicer (coord.), *Música Y Sonido En Los Audiovisuales*. Barcelona: Edicions Universitat Barcelona.
- Lonta, S., Heydrich, L., Lenggenhager, B., Mouthon, M., Fornari, E., Chapuis, D., Gassert, R., y Blanke, O. (2011). Multisensory mechanisms in temporo-parietal cortex support self-location and first-person perspective. *Neuron*, 70(2), 363–374. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2011.03.009>
- Ludwig Parker E., Reddy Vamsi y Varacallo Matthew (2020). Neuroanatomy, Central Nervous System (CNS). *Treasure Island (FL): Stat Pearls Publishing*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK442010/>
- Luna, Dolores y Tudela, Pío (2006). *Percepción visual*. Madrid, Trotta.

- Luque Colmenero, María Olalla (2019). La metáfora como herramienta de acceso al conocimiento en las guías audiodescriptivas de museos de arte contemporáneo para personas con discapacidad visual. [Tesis doctoral]. Universidad de Granada. <http://hdl.handle.net/10481/55493>
- Maguire, Eleanor A., Gadian, David G., Johnsrude, Ingrid S., Good, Catriona D., Ashburner, John., Frackowiak, Richard, S. y Frith, Christopher, D. (2000). Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 97(8), 4398–4403. <https://doi.org/10.1073/pnas.07003959>
- Marr, David (1985): *La visión*. Madrid: Alianza.
- Markowitsch, H. J., Calabrese, P., Würker, M., Durwen, H. F., Kessler, J., Babinsky, R., Brechtelsbauer, D., Heuser, L., y Gehlen, W. (1994). The amygdala's contribution to memory-a study on two patients with Urbach-Wiethe disease. *Neuroreport*, 5(11), 1349–1352. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7919196/>
- Marks, Laura (2008). Thinking Multisensory Culture. *Paragraph*, 31(2), 123-137. <http://www.jstor.org/stable/43151879>
- Martins, Cláudia (2017). Sensorial triad as a gateway to museums. *Accessibility in Film, Television and Interactive Media*. York: University of York. <https://enhancingaudiodescription.com/assets/docs/2017-conference/papers/Martins%20-%20Sensorial%20triad%20as%20a%20gateway%20to%20museums.pdf>
- Martínez, Silvia (2016). *El subtítulado para sordos: Estudio de corpus sobre tipología de estrategias de traducción*. [Tesis doctoral]. Universidad de Granada. <http://hdl.handle.net/10481/41762>
- Mastandrea, S., Tinio, PPL. y Smith, JK. (2021) Editorial: Environment, Art, and Museums: The Aesthetic Experience in Different Contexts. *Frontiers in psychology*, 12(675165). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.675165>
- Mazur, Iwona y Jan-Louis, Kruger (coords.) (2012). Pear stories and audio description: Language, perception and cognition across cultures. *Perspectives: Studies in Translatology*, 20(1), 1-3. <https://doi.org/10.1080/0907676X.2012.633769>

- McGinnis, Rebecca (1999). The disabling society. En Hooper-Greenhill (Ed.), *The Educational Role of the Museum* (pp. 278-287). London/New York: Routledge. <https://doi.org/10.1179/eja.2001.4.2.273>
- McGeem, Carrie y Rosenberg, Francesca (2014). Art Making as Multisensory Engagement Case Studies from The Museum of Modern Art. En Levent y Pascual, *The Multisensory Museum: Cross-disciplinary Perspectives on Touch, Sound, Smell, Memory, and Space* (pp. 29-44). Rowman & Littlefield: Estados Unidos
- Mercedes, Cubero (2005). Un análisis cultural de los procesos perceptivos: *Anuario de Psicología*, 36(3), 261-280, Facultad de Psicología, Universidad de Barcelona. <https://doi.org/10.1344/%25x>
- Mihalache, D. Irina (2014). Taste-full Museums: Educating the Senses One Plate at a Time. En Levent Nina y Pascual-Leone, Alvaro, *The Multisensory Museum: Cross-Disciplinary Perspectives on Touch, Sound, Smell, Memory, and Space* (pp. 197-212). Rowman & Littlefield: Estados Unidos.
- Ministerio de la Solidaridad, Desarrollo Social, Igualdad y la Mujer (2014). *Encuesta nacional sobre discapacidad, informe detallado*, (p. 28). (fig. 7). Recuperado el 23 de marzo de 2019 de: <http://www.social.gov.ma/>
- Morabet, Fadua (2012). La situación de los niños discapacitados en Marruecos. Recuperado el 18 de agosto de 2018 de: <https://www.tanmia.ma/ar/2012-08-08-15-04-50/>
- Natsoulas, T. (2004). "To See Things Is To Perceive What They Afford": James J. Gibson's Concept of Affordance. *The Journal of Mind and Behavior*, 25(4), 323-347. www.jstor.org/stable/43854043
- Neves, Josélia (2012). Multi-sensory approaches to (audio) describing the visual arts. *MonTI. Monografías De Traducción E Interpretación*, (4), 277-293. <https://doi.org/10.6035/MonTI.2012.4.12>
- Neubert, Albrecht (1977). "Zur kommunika- tiven Äquivalenz", *Linguistische Arbeits- berichte*, 16, 15-22.

- Nida Eugene, Albert (1964). *Towards a Science of*. Leiden: Brill. Recuperado el 26 de enero de 2021 de: https://books.google.co.ma/books/about/Toward_a_Science_of_Translating.html?id=YskUAAAIAAJ&redir_esc=y
- (2009). Dynamic Equivalence and Formal Equivalence. *Linguistic Approaches to Translation*, 1-13. <https://heep.unipus.cn/bookdata/9787560085760y.pdf>
- Noël, Carroll, (2012). Recent Approaches to Aesthetic Experience. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 70(2). www.jstor.org/stable/42635515
- Noppeney, U., Friston, K. J., Ashburner, J., Frackowiak, R. y Price, C. J. (2005). Early visual deprivation induces structural plasticity in gray and white matter. *Current biology: CB*, 15(13), R488–R490. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2005.06.053>
- Obaid, M. A. S. (2012). The Impact Of Using Multi-Sensory Approach For Teaching Students With learning Disabilities. *Journal of International Education Research (JIER)*, 9(1), 75-82. <https://doi.org/10.19030/jier.v9i1.7502>
- O'Mills C. K., Cory (2017). Crossing the Smoke Bridge. *Memory, Emotion, Social Interaction, and the Sense of Smell in Exhibitions*. The Exhibitorist, Spring'17. https://static1.squarespace.com/static/58fa260a725e25c4f30020f3/t/5aed1b0b0e2e72245d634dce/1525488396075/11_Exhibition_CrossingTheSmokeBridge.pdf
- Ong, W. J. (1967). *The Presence of the Word: Some Prolegomena for Cultural and Religious History*. Yale University Press. <http://www.jstor.org/stable/j.ctt1cc2m13>
- Oviedo Leonardo, Gilberto (2004). La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría Gestalt. *Revista de Estudios Sociales* 18, 89-96. <https://doi.org/10.7440/res18.2004.08>
- Paivio, Allan (2006). Dual coding theory and education. *Pathways to Literacy Achievement for High Poverty Children*. The University of Michigan School of Education. <https://neuropedagogie.com/images/pdf/paivio.pdf>
- Palacios, Agustina. (2008). El modelo Social de Discapacidad de: orígenes, Caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Madrid: Grupo Editorial Cinca Braun, S. (2007). <http://riberdis.cedid.es/handle/11181/3624>

- Pan, W. J., Wu, G., Li, C. X., Lin, F., Sun, J., y Lei, H. (2007). Progressive atrophy in the optic pathway and visual cortex of early blind Chinese adults: A voxel-based morphometry magnetic resonance imaging study. *NeuroImage*, 37(1), 212–220. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2007.05.014>
- Pascual-Leone, A. y Hamilton, R. (2001). The metamodal organization of the brain. *Prog Brain Res* 134, 427–446. [https://doi.org/10.1016/s0079-6123\(01\)34028-1](https://doi.org/10.1016/s0079-6123(01)34028-1)
- Pascual-Leone, A., Amedi, A., Fregni, F., y Merabet, L. B. (2005). The plastic human brain cortex. *Annual review of neuroscience*, 28, 377–401. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.27.070203.144216>
- Pastoureau, Michel (2011). Vers une histoire des couleurs : possibilités et limites. En Cohen, Évelyne (dir.) et al. *Dix Ans D'histoire Culturelle* (pp 72-81). Recuperado el 7 de diciembre de 2020 de: <http://books.openedition.org/pressesenssib/983>
- Pearce, S. M. (1999). Museums of Anthropology or Museums as Anthropology?. *Anthropologica*, 41(1), 25-33. <https://doi.org/10.2307/25605915>
- Pfanstiehl, Margaret y Pfanstiehl, Cody (1985). The play's the thing - audio description in the theatre. *Insight*, 3(3), 91–92. <https://doi.org/10.1177/026461968500300308>
- Piper, Mark (1988). Audio Description: pioneer's progress. *British Journal of Visual Impairment*, 6(2), 75–76. <https://doi.org/10.1177/026461968800600217>
- Poirier, C., Collignon, O., Scheiber, C., Renier, L., Vanlierde, A., Tranduy, D. y De Volder, A. G. (2006). Auditory motion perception activates visual motion areas in early blind subjects. *NeuroImage*, 31(1), 279–285. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2005.11.036>
- Ponticorvo, M., Di Fuccio, R., Ferrara, F., Rega, A. y Miglino, O. (2019). Multisensory Educational Materials: Five Senses to Learn. En *et al. Methodologies and Intelligent Systems for Technology Enhanced Learning*, 8th International Conference. MIS4TEL 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 804. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-98872-6_6
- Porcherot, C., Delplanque, S., Raviot-Derrien, S., Calvé, B. L., Chrea, C., Gaudreau, N., y Cayeux, I. (2010). How do you feel when you smell this? Optimization of a

verbal measurement of odor-elicited emotions. *Food Quality and Preference*, 21(8), 938–947. <https://doi.org/10.1016/J.FOODQUAL.2010.03.012>

Ptito, M., Moesgaard, S. M., Gjedde, A., y Kupers, R. (2005). Cross-modal plasticity revealed by electrotactile stimulation of the tongue in the congenitally blind. *Brain : a journal of neurology*, 128(Pt 3), 606–614. <https://doi.org/10.1093/brain/awh380>

Puel Cintas, María (2019). *Procesamiento retino-cortical de la señal visual* (tema 15: percepción visual). Grado Óptica y Optometría. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado el 15 de abril de 2020 de: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/58426/1/Tema%2015.%20Procesamiento%20Oretinocortical.pdf>

Pujol, Joaquim y Pilar Orero (2007). Audiodescription Percursors: Ekphrasis and Narrators. *Translation Watch Quarterly* 3(2), 49-60.

Radywyl, N. Barikin, A., Papastergiadis, N. y McQuire, S. (2015). Ambient aesthetics: altered subjectivities in the new museum. En *International Handbook of Museum Studies*, (1), 417- 436. Museum Theory / sous la direction de Sharon Macdonald et Helen Rees Leahy. Oxford: Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781118829059.wbihms120>

Rains, J.R., Kelly, C.A., y Durham, R. (2008). The evolution of the importance of multisensory teaching techniques in elementary mathematics: theory and practice. *Journal of Theory and Practice in Education*, 4 (2), 239-252. https://www.researchgate.net/publication/26522728_The_evolution_of_the_importance_of_multisensory_teaching_techniques_in_elementary_mathematics_theory_and_practice

Randaccio, Monica (2018). Museum Audio Description: Multimodal and 'Multisensory' Translation: A Case Study from the British Museum. *Linguistics and Literature Studies*, 6(6), 285 - 297. <https://doi.org/10.13189/lls.2018.060604>.

Redfield, Robert, (1971). Art and Icon in Charlotte Otten (Ed.), *Anthropology and Art*. New York: Natural History Press. Recuperado el 5 de junio de 2021 de: https://books.google.co.ma/books/about/Anthropology_and_Art.html?id=MqfAAAAMAAJ&redir_esc=y

Rees Leahy, Helen (2012). *Museum Bodies : The Politics and Practices of Visiting and*

Viewing. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315596426>

Renzi, C., Cattaneo, Z., Vecchi, T. y Cornoldi, C. (2013). Mental imagery and blindness. En S. Lacey & R. Lawson (Eds.), *Multisensory imagery* (pp. 115–130). Springer Science Business Media. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5879-1_7

Rock, Irvin (1985). *La percepción*. Barcelona, Prensa Científica.

Rodríguez Domínguez, Ana (2007). Consideraciones acerca del lenguaje literario en los guiones audiodescritos. En Jiménez Catalina (Ed.), *Traducción y accesibilidad. Subtitulación para sordos y audiodescripción para ciegos: nuevas modalidades de Traducción Audiovisual* (pp.153-167). Peter Lang, Frankfurt.

Rodríguez Posadas, Gala (2007). La Audiodescripción: parámetros de cohesión. En Jiménez Catalina (Ed.), *Traducción y accesibilidad. Subtitulación para sordos y audiodescripción para ciegos: nuevas modalidades de Traducción Audiovisual* (pp. 93-110). Peter Lang, Frankfurt.

Rojo López, Ana. (2013) Diseños y métodos de investigación en traducción / Ana Rojo. Síntesis.

Rozin, Paul (1982). Taste-smell confusions and the duality of the olfactory sense. *Perception & Psychophysics*, 31(4), 397–401. <https://doi.org/10.3758/BF03202667>

Ruggero, Pierantoni (1984). El ojo y la idea: Fisiología e historia de la visión. (Rosa Premat, Trad.). Ediciones Paidós Ibérica S.A. Barcelona. (L'occhio e l'idea. Fisiologia e storia della visione, 1981). Recuperado el 18 de agosto de 2019 de: http://www.fadu.edu.uy/estetica-diseno-ii/files/2017/05/Pierantoni_El-ojo-y-la-idea_Fisiolog%C3%ADa-e-historia-de-la-visi%C3%B3n.pdf

Rust, A. (1999). A Study of the Benefits of Math Manipulatives versus Standard Curriculum in the Comprehension of Mathematical Concepts. Stoll Lillard, A. (2008), *Montessori: The Science Behind the Genius*, Oxford University Press, UK. Recuperado el 6 de septiembre de 2021 de: <https://eric.ed.gov/?id=ED436395>

- Sadato, N., Pascual-Leone, A., Grafman, J., Ibanez, V., Deiber MP., Dold, G., y Hallett, M. (1996). Activation of the primary visual cortex by Braille reading in blind subjects. *Nature* 380(6574):526–528. <https://doi.org/10.1038/380526a0>
- Sadoki, Mark y Paivio, Allan (2013). *Imagery and Text: A Dual Coding Theory of Reading and Writing*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781410605276>
- Sadato, N., Okada, T., Kubota, K. y Yonekura, Y. (2004). Tactile discrimination activates the visual cortex of the recently blind naive to Braille: a functional magnetic resonance imaging study in humans. *Neuroscience letters*, 359(1-2), 49–52. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2004.02.005>
- Sagüillo Fernández-Vega, J. M. (1985). Los estilos pictóricos y la percepción visual: una revisión crítica de la filosofía del arte de Marx Wartofsky. *Ágora: Papeles de Filosofía* 5, 173-187. Recuperado el 7 de febrero de 2021 de: <http://hdl.handle.net/10347/916>
- Salway, Andrew (2007). A corpus-based analysis of audio description. En Jorge Díaz Cintas, Pilar Orero y Aline Remael (Eds.), *Media for All: Subtitling for the deaf, audio description and sign language* (pp.151–174). Ámsterdam/Nueva York: Rodopi.
- Salzhauer Axel, Elisabeth y Levent Sobol, Nina (2003). *A resource guide to art, creativity, and visual impairment*. Nueva York: AFB Press. Recuperado el 5 de febrero de 2022 de: https://books.google.co.ma/books/about/Art_Beyond_Sight.html?id=B4ioCFic7m0C&redir_esc=y
- Salzhauer Axel, Elisabeth *et al.* (1996) *AEB's Guidelines for Verbal Description Adapted from Making Visual Art Accessible to People Who Are Blind and Visually Impaired*, Art Education for the Blind. Recuperado el 15 de enero de 2022 de: <http://www.artbeyondsight.org/handbook/acs-guidelines>
- Schiffman, S. S., Sattely-Miller, E. A., Suggs, M. S., y Graham, B. G. (1995). The effect of pleasant odors and hormone status on mood of women at midlife. *Brain research bulletin*, 36(1), 19–29. [https://doi.org/10.1016/0361-9230\(94\)00133-L](https://doi.org/10.1016/0361-9230(94)00133-L)
- Schlaggar, B. L., y O'Leary, D. D. (1991). Potential of visual cortex to develop an array of functional units unique to somatosensory cortex. *Science (New York, N.Y.)*, 252(5012), 1556–1560. <https://doi.org/10.1126/science.2047863>

- Scott, K. S. (1993). Multisensory Mathematics for Children *With Mild Disabilities. Exceptionality*, 4(2), 97–111. https://doi.org/10.1207/s15327035ex0402_3
- Serrat Antolí, Núria y Ester Font Guiteras (2005). Técnicas expositivas básicas. *Museografía didáctica*. Barcelona: Ariel. https://www.edu.xunta.gal/centros/cfrcoruna/aulavirtual/pluginfile.php/5558/mod_resource/content/0/Didactica_Museos_Nuria_Serrat_Antoli_.pdf
- Shams, L., y Seitz, A. R. (2008). Benefits of multisensory learning. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(11), 411–417. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.07.006>
- Silva, P. R., Farias, T., Cascio, F., Dos Santos, L., Peixoto, V., Crespo, E., Ayres, C., Ayres, M., Marinho, V., Bastos, V. H., Ribeiro, P., Velasques, B., Orsini, M., Fiorelli, R., de Freitas, M., & Teixeira, S. (2018). Neuroplasticity in visual impairments. *Neurology international*, 10(4), 7326. <https://doi.org/10.4081/ni.2018.7326>
- Shimony, J. S., Burton, H., Epstein, A. A., McLaren, D. G., Sun, S. W., y Snyder, A. Z. (2006). Diffusion tensor imaging reveals white matter reorganization in early blind humans. *Cerebral cortex (New York, N.Y.: 1991)*, 16(11), 1653–1661. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhj102>
- Shimojo, S. y Shams, L. (2001). Sensory modalities are not separate modalities: plasticity and interactions. *Neurobiology*. 11, 505– 509. [https://doi.org/10.1016/s0959-4388\(00\)00241-5](https://doi.org/10.1016/s0959-4388(00)00241-5)
- Simoneau- Joërg, Maryvonne (1997). Interpréter pour décrire. Le descripteur est un traducteur d'images. *Le Valentin Haüy*, (45), 31-32.
- Soler Gallego, Silvia (2012). Traducción y accesibilidad en el museo del siglo XX. Ediciones Tragacanto: Murcia.
- Soler Gallego, S, Luque Colmenero, M.O. y Rodríguez Posadas, G. (2016). Words to see: on the intersemiotic translation of composition in paintings. En Rojo López, Ana María y Campos Plaza, Nicolás (Eds.), *Interdisciplinarity in Translation Studies: Theoretical Models, Creative aproches and Applied Methods* (pp. 277-294). Peter Lang AG, International Academic Publishers, Bern. https://www.academia.edu/38185589/Words_to_see_on_the_intersemiotic_translation_of_composition_in_paintings

- Soler Gallego, Silvia y Chica Núñez, Antonio Javier (2014). Museos para todos: evaluación de una guía audiodescriptiva para personas con discapacidad visual en el museo de ciencias. *Revista Española de Discapacidad*, 2(2), 145-167. <https://doi.org/10.5569/2340-5104.02.02.08>
- Smith, L., Wetherell, M., y Campbell, G. (dir.) (2018). *Emotion, Affective Practices, and the Past in the Present*. Londres: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351250962>
- Smith, Mark, A. (1996). Ptolemy's Theory of Visual Perception: An English Translation of the "Optics" with Introduction and Commentary. *Transactions of the American Philosophical Society*, 86(2), iii-300. <https://doi.org/10.2307/3231951>
- Smith, Jaelyn (2019). Multisensory Learning and its Effect on Students with Autism. *Education Masters. Paper* 367. https://fisherpub.sjf.edu/education_ETD_masters/367
- Snyder, Joel (2005). *Audio description: The visual made verbal*. *International Congress Series*, 1282, 935–939. <https://doi.org/10.1016/j.ics.2005.05.215>
- Spady, W. (1994). Choosing outcomes of significance. *Educational Leadership*, 51(6), 18-22.
- Spitzer, Leo (1962). The 'Ode on a Grecian Urn' or content vs. metagrammar. En Hatcher, Anne (ed.), *Essays on English and American Literature* (pp. 67-97). Princeton: Princeton University Press. <https://www.jstor.org/stable/j.ctt183q0g6>
- Spurrett, D. (2018). Affording Affordances. *Teorema: Revista Internacional de Filosofía*, 37(3), 187–202. <https://www.jstor.org/stable/26510251>
- Steers, W. D. y Klausner, A. P. (2008). Pathophysiology of overactive bladder. *Female Urology*, 204–212. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16986023/>
- Stein BE, Meredith MA. (1983). Interactions among converging sensory inputs in the superior colliculus. *Science*, 221(4608), 389–391. <https://doi.org/10.1126/science.6867718>

- Stein BE, Stanford TR (2008). Multisensory integration: current issues from the perspective of the single neuron. *Nature Reviews. Neuroscience*, 9(4), 255–266. <https://doi.org/10.1038/nrn2331>
- Stevenson, Richard J. (2014). The Forgotten Sense: Using Olfaction in a Museum Context: A Neuroscience Perspective. En Leventm Nina y Pascual-Leone, Alvaro. *The Multisensory Museum: Cross-Disciplinary Perspectives on Touch, Sound, Smell, Memory, and Space* (pp. 151-165). Rowman & Littlefield: Estados Unidos.
- Streeck, Jürgen (2009). Gesturecraft: The Manu-Fecture of Meaning. Amsterdam: John Benjamins. vom Lehn, Dirk, Christian Heath, and Jon Hindmarsh. 2001. “Exhibiting Interaction: Conduct and Collaboration in Museums and Galleries.” *Symbolic Interaction*, 24 (2), 189–216.
- Tbakhi A, Amr SS. (2007). Ibn Al-Haytham: padre de la óptica moderna. *Ann Saudi Med* .27 (6): 464-467. <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2007.464>
- Thomas, Munro. (1963). The Psychology of Art: Past, Present, Future. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 21(3), 263-282. <https://doi.org/10.2307/427436>
- Thau, L., Reddy, V. y Singh, P. (2020). *Anatomy, Central Nervous System. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542179/>
- The EIDD Stockholm Declaration© “Good design enables, bad design disables” https://dfaeurope.eu/wordpress/wp-content/uploads/2014/05/stockholm-declaration_english.pdf
- Thomas, Ivor (1950). Euclid and Ptolemy - Albert Lejeune: Euclide et Ptolémée. Deux stades de l'optique géométrique grecque (Université de Louvain, Recueil de Travaux d'Histoire et de Philologie, 3e série, 31e fascicule). P. 196; 18 figs. Louvain: Bibliothèque de l'Université, 1948. Paper, fr. 220. *The Classical Review*, 64(1), 23-24. <https://doi.org/10.1017/S0009840X00092350>
- Verbeek, Caro y van Campen, Cretien (2013). *Inhaling Memories. The Senses and Society*, 8(2), 133–148. <https://doi.org/10.2752/174589313X13589681980696>
- Vercauteren, G. (2012). A Narratological Approach to Content Selection in Audio Description. Towards a Strategy for the Description of Narratological Time.

MonTI. Monografías de Traducción e Interpretación, 4, 295-319.
<https://doi.org/10.6035/MonTI.2012.4.9>

Verrey, Louis (1888). Hémichromatopsic droite absolue. *Arch. Ophthalmol* (Paris) 8, 289-301.

Vilchez, José L. (2018). Arte y Psicología. *Estudios sobre arte actual*, 6, 35-47. Universidad Ton Duc Thang, Vietnam.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6861738>

Vygotsky, L.S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica. <https://saberepsi.files.wordpress.com/2016/09/vygostki-el-desarrollo-de-los-procesos-psicolc3b3gicos-superiores.pdf>

Wetherell, Margaret (2012). *Affect and Emotion: A New Social Science Understanding*. Londres: Sage.

Witcomb, Andrea (2015). Toward a Pedagogy of feeling. Understanding How Museums Create a Space for Cross- Cultural encounters. En Witcomb, Andrea y Message, Kylie, *The International Handbooks of Museum Studies: Museum Theory* (First Edition), (pp. 321-344). John Wiley & Sons, Ltd.
https://www.academia.edu/25454448/Toward_a_Pedagogy_of_Feeling?auto=download

Wilson, M., Dejoy, D., Vandenberg, R., Richardson, H., y McGrath, A. (2004). Work characteristics and employee health and well-being: Test of a model of healthy work organization. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 77(4). <https://doi.org/10.1348/0963179042596522>

Winter, Ruth (1976). *The Smell Book: Scents, Sex and Society*. Philadelphia: J. P. Lippincott Company.
https://books.google.co.ma/books/about/The_Smell_Book.html?id=OQAHAQA AIAAJ&redir_esc=y

Wood, Elizabeth y Latham, Kiersten F. (2009). Object knowledge: researching objects in the museum experience. *Reconstruction* (9)1.
<https://oaks.kent.edu/slipubs/53>

Zald, D. H., y Pardo, J. V. (1997). Emotion, olfaction, and the human amygdala: amygdala activation during aversive olfactory stimulation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 94(8), 4119–4124. <https://doi.org/10.1073/pnas.94.8.4119>

Zeki, Semir (1999). *Inner vision: An exploration of art and the brain*. New York: Oxford University Press. https://books.google.co.ma/books/about/Inner_Vision.html?id=4e1sQgAACAAJ&redir_esc=y

- (2012). *TEDx talk, University College London*. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=NlzanAw0RP4> [29/01/2020]

Zimmerman, E., y Lahav, A. (2012). The multisensory brain and its ability to learn music. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1252(1), 179–184. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2012.06455.x>

Zunzunegui, Santos (2003). *Pensar la imagen*. Universidad del País Vasco. Ed. Signo e imagen. <http://www.fadu.edu.uy/estetica-diseno-ii/files/2018/03/Pensar-la-imagen-Santos-Zunzunegui-pdf.pdf>

ANEXOS

ANEXO I: Capítulo 1

Anexo 1.1. Ley nº0-81 para la Protección Social de las Personas Ciegas

Banque de données juridiques » La fonction publique » Protection sociale » Accidents du travail et maladies professionnelles » Aveugles et malvoyants			
Loi n° 5-81 promulguée par le dahir n° 1-81-246 du 11 rejab 1402 (6 mai 1982) relative à la protection sociale des aveugles et des déficients visuels.			
Número de Texte :	5-81	Type :	Loi
Signataire :	Sa Majesté Hassan II	Date de Publication :	07/07/1982
Bulletin Officiel :	3036	Date de dernière modification :	20/10/1993
Scjaf :	La protection sociale des aveugles et des déficients visuels		
Contenu			
Dahir n° 1-81-246 du 11 rejab 1402 (6 mai 1982) portant promulgation de la loi n° 5-81 relative à la protection sociale des aveugles et des déficients visuels.			
LOUANGE A DIEU SEUL ! (Grand Sceau de Sa Majesté Hassan II) Que l'on sache par les présentes - puisse Dieu en élever et en fortifier la teneur ! Que Notre Majesté Chérifienne, Vu la Constitution, notamment son article 26, A décidé ce qui suit :			
Article Premier			
Est promulguée la loi n° 5-81 relative à la protection sociale des aveugles et des déficients visuels, adoptée par la Chambre des représentants le 21 safar 1401 (29 décembre 1980) et dont la teneur suit :			
Loi n° 5-81 relative à la protection sociale des aveugles et des faibles de vue			
Article Premier			
Bénéficient de la protection sociale prévue par la présente loi, les aveugles sans distinction entre ceux qui sont nés tels et ceux qui le sont devenus par la suite. Est considérée comme aveugle, pour l'application de la présente loi, toute personne dont l'acuité visuelle ne dépasse pas 1/20 de la normale ou qui ne peut distinguer les doigts à un mètre et demi de distance ou qui, avec une acuité visuelle ne dépassant pas 2/10 de la normale, à un champ visuel qui n'excède pas 10 minutes de chaque côté par rapport au point central.			
Article 2			
Les étrangers résidant au Maroc bénéficient de la protection prévue aux paragraphes 4 et 5 de l'article 4 de la présente loi, à condition qu'il y ait, entre le Maroc et l'Etat dont ils sont ressortissants, un accord stipulant que les aveugles ou assimilés, ressortissants de chacun des deux Etats, bénéficient, dans le territoire de l'autre, des avantages accordés à cette catégorie de ses ressortissants.			
Article 3			
Les mineurs aveugles ou assimilés doivent être déclarés aux autorités administratives par leur père, tuteur testamentaire ou <i>datif</i> ainsi que par les personnes physiques ou morales chargées d'assurer leur garde ou leur protection.			
Article 4			
Les aveugles et assimilés, porteurs d'une carte spéciale délivrée par l'administration, bénéficient des avantages suivants :			
1° Affectation d'institutions publiques à leur éducation et leur formation professionnelle en vue de les préparer aux métiers qui conviennent à leur état ;			
2° Priorité de recrutement à certains emplois qui conviennent à leur état dans les secteurs public et privé ;			
3° Encouragement des coopératives de production créées par eux, auxquelles sera apportée toute l'aide nécessaire par l'obligation faite aux services de l'Etat, des collectivités locales et de leurs établissements publics de se fournir en produits desdites coopératives pour la satisfaction de leurs besoins ;			
4° Droit d'utiliser les moyens de transports publics gratuitement ou à tarif réduit pour eux-mêmes et, le cas échéant, leur accompagnateur et d'y disposer de sièges réservés aux conditions que l'administration imposera en cette matière ;			
5° Priorité d'accès aux bureaux des administrations publiques.			
Article 5			
Nul fonctionnaire ne peut être mis à la retraite ou radié des cadres de la fonction publique en raison de la perte ou de l'affaiblissement de sa vue. L'administration veillera à lui donner une nouvelle formation de nature à lui permettre d'occuper un emploi approprié à son état.			
Article 5 bis			
<i>(Institué par la loi n° 5-81 promulguée par le dahir n° 1-81-226, 10 septembre 1982 - 22 rebia I 1414 ; B.O. n° 4225 du 20 octobre 1982)</i>			
Les dispositions de l'article 5 ci-dessus ne sont pas applicables aux militaires des Forces armées royales, au personnel d'encadrement et de rang des Forces auxiliaires, au personnel de la direction générale de la sûreté nationale et, de manière générale, aux fonctionnaires autorisés à porter une arme dans l'exercice de leur fonction.			
Les modalités d'application du présent article et celles de l'article 5 ci-dessus sont fixées, le cas échéant, par voie réglementaire.			
Article 6			
Est puni d'une amende de 100 à 500 dirhams toute personne qui utilise sans droit la carte prévue à l'article 4 ci-dessus. En cas de récidive, la peine d'amende est de 500 à 1 000 dirhams.			
Article 7			
Le défaut de déclaration prévue à l'article 3 de la présente loi est puni d'une amende de 20 à 100 dirhams.			
Article 8			
Les employeurs qui contreviennent aux dispositions des textes pris pour l'application du paragraphe 2 de l'article 4 de la présente loi, sont punis d'une amende de 200 à 1 000 dirhams.			
Article 2			
Le présent dahir sera publié au Bulletin officiel.			

Fait à Fès, le 11 rejeb 1402 (6 mai 1982).

Pour contreseing :
Le Premier ministre,
Mouhamed Bouabid.

Date d'impression : 12/02/2022 14:15:37

Anexo 1.2. Ley nº07-92 sobre la Protección de las Personas con Discapacidad

750

BULLETIN OFFICIEL

N° 6466 - 12 chaabane 1437 (19-5-2016)

A DÉCIDÉ CE QUI SUIT :

Est promulguée et sera publiée au *Bulletin officiel*, à la suite du présent dahir, la loi-cadre n° 97-13 relative à la protection et à la promotion des droits des personnes en situation de handicap, telle qu'adoptée par la Chambre des représentants et la Chambre des conseillers.

Fait à Rabat, le 19 regeb 1437 (27 avril 2016).

Pour contreseing :

Le Chef du gouvernement,

ABDEL-ILAH BENKIRAN.

*
* *

Loi-cadre n° 97-13

relative à la protection et à la promotion des droits des personnes en situation de handicap

Chapitre premier

Objectifs et principes

Article premier

En application des dispositions des articles 34 et 71 de la Constitution et des dispositions des conventions internationales relatives aux droits de l'Homme, notamment la Convention internationale relative aux droits des personnes handicapées et son protocole facultatif qui sont ratifiés par le Royaume du Maroc, la présente loi-cadre fixe les objectifs fondamentaux à atteindre par l'Etat dans le domaine de la protection et de la promotion des droits des personnes en situation de handicap.

Lesdits objectifs sont :

- la garantie d'une protection efficace des droits et libertés des personnes en situation de handicap et leur promotion ;
- la prévention et le diagnostic du handicap et la sensibilisation aux mesures préventives du handicap ;
- la réadaptation et la réhabilitation des personnes en situation de handicap afin de leur permettre d'atteindre un niveau d'autonomie aussi élevé que possible dans leur vie et de bénéficier de leurs qualifications, et ce à travers le renforcement de leurs capacités et aptitudes, et la concrétisation de leur participation sociale ;
- la facilitation de leur intégration sociale et de leur participation normale à tous les aspects de la vie sur le même pied d'égalité avec les autres et sans discrimination aucune.

La réalisation desdits objectifs est une responsabilité nationale qui incombe à l'Etat, à la société et au citoyen et qui doit être assumée dans le cadre de la politique générale de l'Etat et des textes législatifs et réglementaires en vigueur.

Dahir n°1-16-52 du 19 regeb 1437 (27 avril 2016) portant promulgation de la loi-cadre n° 97-13 relative à la protection et à la promotion des droits des personnes en situation de handicap.

LOUANGE A DIEU SEUL !

(Grand Sceau de Sa Majesté Mohammed VI)

Que l'on sache par les présentes – puisse Dieu en élever et en fortifier la teneur !

Que Notre Majesté Chérifienne,

Vu la Constitution, notamment ses articles 42 et 50,

Les collectivités territoriales et les établissements publics, dans le cadre des attributions qui leur sont dévolues en vertu de la législation en vigueur, ainsi que les associations intéressées par les questions du handicap, concourent à la réalisation des objectifs visés au présent article.

Article 2

Au sens de la présente loi-cadre, on entend par :

- personne en situation de handicap : toute personne présentant, de façon permanente, une limitation ou une restriction, qu'elle soit stable ou évolutive, dans ses facultés physiques, mentales, psychiques ou sensorielles, dont l'interaction avec diverses barrières peut faire obstacle à leur pleine et effective participation dans la société sur la base de l'égalité avec les autres ;
- discrimination fondée sur le handicap : toute commission ou omission d'un acte ou d'une mesure par une personne physique ou morale, ayant pour effet de priver, en raison de son handicap, une personne en situation de handicap de jouir ou d'exercer un droit ou de la priver d'un service fourni au public.

Toutefois, ne constituent pas une discrimination, les mesures et les dispositions d'encouragement visant l'équité et la garantie de l'égalité des chances au profit des personnes en situation de handicap :

- aménagements raisonnables : les modifications et ajustements nécessaires et appropriés n'imposant pas de charge disproportionnée ou indue apportés, en fonction des besoins dans une situation donnée, pour assurer aux personnes en situation de handicap la jouissance ou l'exercice, sur la base de l'égalité avec les autres, de tous les droits de l'Homme et de toutes les libertés fondamentales.

Article 3

Chaque autorité publique doit, lors de l'élaboration et de l'exécution des politiques publiques sectorielles ou intersectorielles, observer les principes suivants relatifs à la protection des droits des personnes en situation de handicap, en tenant compte de la dimension territoriale desdites politiques :

- le respect de la dignité des personnes en situation de handicap et la garantie de leur autonomie individuelle ;
- l'absence de toute forme de discrimination fondée sur le handicap ;
- la garantie de la participation pleine et effective des personnes en situation de handicap à toutes les activités ;
- l'égalité des chances ;
- la facilitation de l'accès aux différents espaces et services publics ;
- l'égalité entre les hommes et les femmes en situation de handicap ;
- le respect des capacités évolutives des enfants en situation de handicap et de leur droit à préserver leur identité.

Chapitre II

De la protection sociale et de la couverture médicale

Article 4

Les personnes en situation de handicap sont dispensées, conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur, de la limite d'âge requise pour le bénéfice des indemnités et allocations servies par les régimes et les caisses de la couverture sociale aux parents de l'enfant en situation de handicap ou à la personne ayant sa garde ou à son Kafil, travaillant dans les secteurs public ou privé.

Les mêmes dispositions sont applicables aux orphelins en situation de handicap éligibles au bénéfice des pensions et allocations servies par les régimes et les caisses précitées.

Article 5

Les personnes en situation de handicap bénéficient des services fournis par les régimes d'assurance sur la base de l'égalité avec les autres.

Article 6

Il est institué par l'Etat en partenariat avec les institutions et les associations intéressées par les questions du handicap et les autres personnes de droit public ou de droit privé, un régime de soutien social, d'encouragement et d'appui au profit des personnes en situation de handicap, ayant pour objet de fournir les différentes formes de soutien et d'assistance sociales et notamment au profit des :

- personnes en situation de handicap, chaque fois qu'elles en éprouvent le besoin ;
- chefs de familles démunies ayant à charge des personnes en situation de handicap ;
- personnes démunies ayant la garde de personnes en situation de handicap ;
- personnes démunies ayant la kafala de personnes en situation de handicap ;
- établissements de protection sociale, chargés des personnes en situation de handicap.

Sont fixés par voie législative ledit régime de soutien social, ses formes, ses ressources de financement, les modalités de sa gestion et les conditions d'éligibilité à ses prestations.

Article 7

Les personnes en situation de handicap, notamment les démunies d'entre elles, bénéficient des programmes de logement destinés aux catégories sociales les plus économiquement démunies, et ce à des conditions préférentielles fixées dans un cadre contractuel entre l'Etat et le secteur privé.

Article 8

Sont fixées dans le cadre des règles de protection générale de la santé, les mesures nécessaires à la prévention, au diagnostic et au traitement de tout type de handicap.

A cet effet, les autorités publiques compétentes œuvrent au développement des programmes pour identifier les causes du handicap et son diagnostic précoce en vue d'en limiter les complications et le développement.

Article 9

Les personnes en situation de handicap ont le droit d'accès aux :

- services de diagnostic, de soins et de traitement, aux services de rééducation et de réadaptation ainsi qu'aux services connexes le cas échéant ;
- aides techniques, aux prothèses et aux orthèses, chaque fois que leur situation l'exige.

Les conditions et les modalités du bénéfice des services, des aides techniques, des prothèses et des orthèses, sont fixées par voie réglementaire.

Article 10

Il est créé au sein des établissements d'enseignement et de formation conformément aux textes législatifs et réglementaires en vigueur, des filières et des spécialités médicales et paramédicales pour l'étude, le diagnostic, la prévention et le traitement des différents types du handicap ainsi que dans les domaines de la rééducation et de la réhabilitation fonctionnelle des personnes en situation de handicap.

Il est créé également au sein des établissements de formation professionnelle conformément aux textes précités, des filières spécialisées pour l'acquisition des compétences requises pour la fabrication et le montage des aides techniques, des prothèses et des orthèses.

Sont prises les mesures incitatives nécessaires pour encourager la création des entreprises qui procèdent à leur production.

Chapitre III*De l'éducation, de l'enseignement et de la formation***Article 11**

Les personnes en situation de handicap bénéficient de leur droit à l'éducation, à l'enseignement et à la formation dans tous ses cycles, y compris le droit de choisir librement les options appropriées dans lesquelles ils désirent poursuivre leurs études. Le handicap ne peut être une cause pour entraver la jouissance de ce droit ou restreindre son exercice.

A cet effet, elles bénéficient de :

- leur droit à l'inscription dans les établissements d'éducation et d'enseignement et dans les établissements de la formation professionnelle, notamment ceux les plus proches de leurs domiciles ;
- l'utilisation des moyens didactiques adaptés à leurs besoins et à la nature de leur handicap.

En outre, l'Etat s'engage à apporter les aménagements raisonnables selon les besoins de chaque élève.

Article 12

L'Etat prend, dans un cadre contractuel, les mesures incitatives appropriées en vue d'encourager, la création des établissements spécialisés dans l'éducation, l'enseignement et la formation des personnes en situation de handicap, lesquelles choisissent ou sont inaptes à poursuivre leurs études et leur formation dans les autres établissements.

Lesdits établissements spécialisés constituent une partie intégrante du système national de l'éducation et de la formation.

L'Etat prend les mêmes mesures précitées afin de faire bénéficier les personnes en situation de handicap des programmes d'éducation non-formelle et d'enseignement des adultes, élaborés et mis en œuvre par les associations œuvrant dans ce domaine.

Article 13

Sont instituées auprès des académies régionales d'éducation et de formation créées par la loi n° 07-00, des commissions régionales chargées d'examiner les dossiers des enfants en situation de handicap ayant atteint l'âge de la scolarité, au sein des établissements d'enseignement et de formation, de les orienter, de les réorienter, le cas échéant, et de suivre leur cursus scolaire ou de formation.

La composition et les modalités de fonctionnement desdites commissions sont fixées par voie réglementaire.

Chapitre IV*De l'emploi et de la requalification professionnelle***Article 14**

Aucune personne en situation de handicap ne peut être privée de son droit au travail, si elle dispose des qualifications nécessaires à son exercice.

Le handicap ne peut constituer une cause pour empêcher une personne en situation de handicap d'accéder aux postes de responsabilité, si elle remplit les conditions requises, et ce sur le même pied d'égalité avec les autres candidats.

Article 15

Est fixé par voie réglementaire le pourcentage des postes d'emploi pouvant être réservés chaque année dans le secteur public aux personnes en situation de handicap.

Est fixé également dans un cadre contractuel entre l'Etat et les entreprises du secteur privé le pourcentage desdits postes d'emploi à réserver aux personnes en situation de handicap dans ce secteur.

Article 16

Tout employeur d'une personne atteinte d'un handicap l'empêchant d'assurer son travail habituel, devra la réaffecter, si elle y consent et chaque fois que c'est possible, à un autre emploi approprié à sa situation, sans que ce changement d'activité ne puisse porter préjudice à sa situation statutaire.

L'employeur est tenu de prendre toutes les mesures qu'il juge utiles pour la requalification professionnelle de l'intéressé, afin de lui permettre d'exercer son nouvel emploi.

Sont fixés par voie réglementaire, sous réserve des dispositions du premier alinéa de l'article 14 ci-dessus, la liste des postes d'emploi qui ne peuvent être attribués aux personnes en situation de handicap et ceux qui leur sont interdits, soit en raison des dangers qu'ils comportent ou des risques d'aggravation de leur handicap.

Chapitre V

De la participation aux activités culturelles, sportives et de loisir

Article 17

Les personnes en situation de handicap jouissent, sur le même pied d'égalité avec les autres, du droit :

- à la participation aux différentes activités culturelles, sportives et de loisir et à la contribution à leur organisation ;
- au soutien et au développement de leurs potentiels créatifs, artistiques et intellectuels ;
- à l'accès aux programmes culturels, d'entraînement et de formation afin d'être qualifiées à l'exercice desdites activités ;
- à la reconnaissance et au soutien, par tous les moyens disponibles, de leur spécificité culturelle et linguistique, y compris la langue des signes, la culture des sourds et la méthode de Braille ;
- à la priorité d'accès aux services, aux établissements culturels et aux installations sportives et de loisir ainsi qu'à toutes les prestations pour lesquelles ils sont créés.

Les autorités publiques concernées prennent les mesures incitatives appropriées pour soutenir le handisport et notamment la création des installations nécessaires à sa pratique.

A cet effet, lesdites autorités veillent, dans un cadre contractuel, à encourager et à soutenir la création des centres de formation et d'entraînement du handisport et à les assister.

Chapitre VI

De la participation à la vie civile et politique

Article 18

Les personnes en situation de handicap jouissent de la pleine capacité pour l'exercice de leurs libertés et droits civils et politiques, conformément aux dispositions de la Constitution et notamment son chapitre II et dans les conditions fixées par la loi.

A cet effet, les autorités publiques compétentes prennent les mesures appropriées afin de leur permettre d'exercer pleinement et effectivement les libertés et les droits précités.

L'Etat prend toutes les dispositions organisationnelles en vue de garantir à la personne en situation de handicap l'accès à son droit à la pleine participation politique de même que les autres citoyens.

Article 19

Les personnes en situation de handicap jouissent sur le même pied d'égalité avec les autres du droit à la protection contre toutes les formes d'exploitation, de violence, de maltraitance et de la discrimination conformément aux textes législatifs en vigueur.

Est interdite toute publication, par quelque moyen que ce soit, des données à caractère personnel relatives à leur état de santé et à leur réadaptation, sans leur consentement préalable.

Est interdite la diffusion, la radiodiffusion ou la publication de tout programme médiatique qui porterait atteinte à leur dignité ou qui ne respecterait pas leur vie privée.

Toute infraction à ces dispositions est punie par la loi.

Chapitre VII

Des droits de priorité et de l'égalité des chances

Article 20

Les personnes en situation de handicap bénéficient du droit de priorité pour :

- l'accès aux bureaux et guichets des administrations et des services publics ;
- le logement dans les internats, les résidences et les cités universitaires, destinées aux élèves et aux étudiants poursuivant leurs études au sein des établissements publics d'éducation, de formation et d'enseignement scolaire ou universitaire.
- Les personnes démunies en situation de handicap bénéficient également du droit de priorité pour :
 - la résidence dans les établissements de la protection sociale ;
 - l'obtention des bourses d'études.

En outre, les personnes en situation de handicap bénéficient, sous réserve du principe de l'égalité avec les autres candidats, des facilités nécessaires leur permettant de passer les examens et les concours organisés dans les établissements d'enseignement et de formation ou en vue d'accéder aux emplois publics ou aux emplois dans le secteur privé.

Lesdites facilités sont fixées par voie réglementaire.

Chapitre VIII

Des accessibilités

Article 21

Conformément aux dispositions législatives en vigueur, les autorités publiques concernées veillent à prendre toutes les mesures nécessaires pour rendre accessibles aux personnes en situation de handicap les installations architecturales et urbanistiques et les moyens de transport et de communication.

Lesdites autorités doivent également prendre toutes les mesures appropriées pour doter les espaces et les bâtiments ouverts au public et construits à la date d'entrée en vigueur de la présente loi-cadre des accessibilités nécessaires.

Chapitre IX

Dispositions finales

Article 22

Aux fins de l'élaboration des stratégies et des programmes visant à promouvoir les droits des personnes en situation de handicap, l'administration procède, en partenariat avec les organismes concernés, à la réalisation d'études, recherches et statistiques ayant trait à l'handicap. Elle œuvre à leur analyse, à leur actualisation et à leur mise à la disposition du public, en veillant à ce que toutes les composantes de la société soient sensibilisées aux droits des personnes en situation de handicap et qu'elles en prennent conscience.

Article 23

Est délivrée une carte spéciale à toute personne reconnue handicapée conformément aux dispositions de l'article 2 de la présente loi-cadre.

Sont fixées par voie réglementaire la forme de la carte, les mentions qu'elle contient, la durée de sa validité, les conditions et les modalités de son obtention, ainsi que l'autorité habilitée à la délivrer.

La carte confère à son titulaire le bénéfice des droits et avantages prévus par la présente loi-cadre et par les textes pris pour son application.

Article 24

Les mesures incitatives à caractère financier et fiscal prévues par la présente loi-cadre ainsi que les conditions d'éligibilité aux dites mesures sont fixées par une loi de finances.

Article 25

Il sera créé une commission nationale chargée d'assurer le suivi de l'exécution des différents stratégies et programmes relatifs à la promotion des droits des personnes en situation de handicap élaborés par le gouvernement et d'établir un rapport annuel.

La composition, les missions et les modalités de fonctionnement de ladite commission sont fixées par voie réglementaire.

Article 26

La présente loi-cadre entre en vigueur à compter de la date de publication au *Bulletin officiel* des textes législatifs et réglementaires nécessaires à son application.

Sous réserve des dispositions de l'alinéa précédent, sont abrogées à compter de la même date toutes les dispositions contraires et notamment les dispositions :

- de la loi n° 05-81 relative à la protection sociale des aveugles et des faibles de vue, de la loi n° 07-92 relative à la protection sociale des personnes handicapées et de leurs textes d'application ;
 - de l'article 29 de la loi n° 10-03 relative aux accessibilités.
-

Anexo 1.3. Ley n°10-03 sobre la Accesibilidad Arquitectónica y Urbana

TEXTES GENERAUX

Dahir n° 1-03-58 du 10 rabii I 1424 (12 mai 2003) portant promulgation de la loi n° 10-03 relative aux accessibilités.

LOUANGE A DIEU SEUL !

(Grand Sceau de Sa Majesté Mohammed VI)

Que l'on sache par les présentes – puisse Dieu en élever et en fortifier la teneur !

Que Notre Majesté Chérifienne,

Vu la Constitution, notamment ses articles 26 et 58,

A DÉCIDÉ CE QUI SUIT :

Est promulguée et sera publiée au *Bulletin officiel*, à la suite du présent dahir, la loi n° 10-03 relative aux accessibilités, telle qu'adoptée par la Chambre des représentants de la Chambre des conseillers.

Fait à Rabat, le 10 rabii I 1424 (12 mai 2003).

Pour contresigner :

Le Premier ministre,

DRISS JETTOU.

*

* *

Loi n° 10-03 relative aux accessibilités

Chapitre premier

Dispositions générales

Article premier

Les constructions, voies, espaces extérieurs ainsi que les divers moyens de transport sont considérés comme facilement accessibles lorsque la personne handicapée peut y entrer, en sortir, s'y mouvoir, utiliser leurs différents services et bénéficier de toutes les fonctions pour lesquels ils ont été créés, dans les conditions normales d'utilisation et sans contradiction avec la nature du handicap.

Les moyens de communication sont considérés comme facilement accessibles lorsqu'ils permettent à la personne handicapée sensorielle de bénéficier des services de l'information, de la communication et de la documentation.

Article 2

On entend par constructions ouvertes au public, les bâtiments administratifs, commerciaux, industriels, d'enseignement, de santé, de formation, d'emploi, religieux, sportifs, culturels, touristiques, de loisirs, les centres de camping, les structures d'accueil ainsi que les constructions affectées aux transports qu'ils soient terrestres, maritimes ou aériens.

Article 3

On entend par moyens de transport public les autobus de transport urbain, les autocars assurant les liaisons inter-urbaines, les taxis, les trains, les avions et les bateaux.

Article 4

Les dispositions de la présente loi s'appliquent aux constructions ouvertes au public, aux logements collectifs, aux espaces extérieurs et aux moyens de transport et de communication publics.

Chapitre II

Les exigences générales des accessibilités

Section première. – Les accessibilités en matière d'urbanisme

Article 5

Toute modification des règlements généraux de construction et des plans d'aménagement prévus par la loi n° 12-90 relative à l'urbanisme promulguée par le dahir n° 1-92-31 du 15 hija 1422 (17 juin 1992) doit prévoir, pour tout projet à réaliser, des dispositions particulières relatives aux accessibilités.

Article 6

Les documents visés à l'article 4 (2^e alinéa) de la loi n° 25-90 relative aux lotissements, groupes d'habitations et morcellements doivent comporter des mentions relatives aux accessibilités.

Article 7

Les constructions soumises à la présente loi doivent être dotées de plans permettant l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite au niveau des voies extérieures, ainsi que des voies d'accès piétonnes conduisant à ces constructions.

Article 8

Dans chaque parc public de stationnement automobile ou garage d'une construction ouverte au public, un pourcentage de places réservées au stationnement des automobiles et des véhicules des personnes handicapées est fixé par voie réglementaire.

Section II. – Les accessibilités architecturales

Article 9

Doivent être créés dans les constructions ouvertes au public des cheminements praticables adaptés à l'état des personnes à mobilité réduite pour leur permettre de circuler en toute liberté et facilité.

Article 10

Des accessibilités à divers pourcentages doivent être prévues en faveur des personnes à mobilité réduite dans les chambres, salles de bain et cabinets d'aisance dans les divers bâtiments ouverts au public, y compris les hôtels, les hôpitaux et les structures d'accueil. Les installations électriques et les ascenseurs doivent également être aménagés pour servir les handicapés, et ce dans les conditions qui seront fixées par voie réglementaire.

Article 11

Lorsque la fonction d'un bâtiment ouvert au public amène les usagers à utiliser des guichets, étagères ou écritoirs, un pourcentage de ces aménagements est réservé aux personnes sur fauteuil roulant, et ce conformément aux conditions techniques qui seront fixées par voie réglementaire.

Article 12

Des sièges, dont le pourcentage est fixé par voie réglementaire, seront réservés aux personnes à mobilité réduite dans les salles publiques, telles que les salles de cinéma, de théâtre, de conférences, les établissements d'enseignement, les amphithéâtres universitaires et des instituts supérieurs ainsi que dans les salles relevant des stades et complexes sportifs.

Section III. – Les accessibilités de transport

Article 13

Il sera tenu compte de l'état des personnes handicapées, notamment celles se déplaçant en fauteuil roulant ou utilisant des béquilles, dans les différentes gares et stations, en particulier par la mise en place de palettes inclinées munies de garde-fous, avec obligation de réserver des places, à des proportions différentes, à bord des moyens de transport urbains et inter-urbains ainsi que dans les trains.

Section IV. – Les accessibilités en matière de communications

Article 14

Un appareil téléphonique dans toutes les téléboutiques et des cabines téléphoniques dans les bureaux de télécommunications sont réservés aux handicapés moteur ; des boutons larges et des numéros en relief doivent être prévus sur ces appareils au profit des non-voyants.

Article 15

Les constructions publiques et les constructions affectées au logement collectif doivent être dotées d'un certain nombre de téléphones fixes afin de faciliter la communication avec les malvoyants ou malentendants.

Article 16

Lors de l'installation des boîtes postales, il doit être pris en compte l'état des personnes se déplaçant en fauteuil roulant.

Article 17

Les bibliothèques publiques doivent être dotées de moyens technologiques adaptés aux différents types d'handicap.

Article 18

Le langage des signes des sourds-muets sera utilisé dans les divers bulletins d'information télévisés et dans certaines émissions culturelles, sportives et de divertissement.

Article 19

Dans les salles publiques de cinéma, de théâtre, de conférences, dans les amphithéâtres universitaires, instituts supérieurs et clubs de loisirs, des sièges doivent être équipés de boucles inductives permettant aux malentendants d'écouter les sons émis par les différents appareils.

Section V. – Signalisation

Article 20

Pour faciliter les traversées des chaussées aux non-voyants, les feux de signalisation dans les artères et rues principales doivent être dotés d'équipements sonores accompagnant les signaux lumineux conformément aux normes internationales en vigueur en la matière.

Article 21

Les panneaux indicateurs et les signaux nécessaires sont installés de manière visible dans les différentes constructions ouvertes au public et dans celles affectées aux logements collectifs qui peuvent être accessibles aux personnes handicapées.

Article 22

Des tableaux électroniques audio-visuels indiquant les horaires de départ et d'arrivée sont installés dans les stations et gares de transport public terrestre, aérien et maritime.

Chapitre III

Mesures de protection de la personne handicapée

Article 23

Des appareils techniques spéciaux sont installés dans les différents lieux accessibles, depuis les structures d'accueil jusqu'aux chambres à coucher, et ce pour faciliter l'appel à l'aide des personnes handicapées.

Article 24

Les bâtiments ouverts au public sont dotés d'appareils d'alarme d'incendie, placés dans des endroits visibles et munis de signaux lumineux intermittents et de signaux sonores.

Article 25

La construction doit être équipée d'un système permettant à la personne handicapée en cas d'incendie ou d'un événement similaire de contacter le concierge ou le gardien.

Article 26

Les ascenseurs doivent être équipés d'un système permettant à la personne handicapée de contacter le service de sécurité-incendie.

Chapitre IV

Sanctions

Article 27

Toute personne qui utilise un lieu réservé au stationnement des véhicules des personnes handicapées encourt la peine maximale prévue dans la loi sur la police de la circulation et du roulage.

Article 28

Les peines prévues dans les lois et règlements en vigueur sont appliquées à toute personne qui, après délivrance du permis d'habiter ou du certificat de conformité, aurait apporté une modification quelconque portant atteinte aux exigences générales et aux dispositions techniques des plans architecturaux déjà approuvés.

Chapitre V

Dispositions particulières

Article 29

Les dispositions de la présente loi entrent en vigueur à compter de la date de sa publication au *Bulletin officiel*, toutefois, elles ne s'appliquent pas aux installations existantes ou à celles pour lesquelles des permis de construire ont déjà été délivrés.

Article 30

Les pourcentages visés aux articles 8, 10, 11, 12, 13 et 15 des sections 2, 3 et 4 sont fixés par voie réglementaire.

Article 31

Les spécificités techniques des différentes accessibilités sont fixées par voie réglementaire.

Dahir n° 1-03-59 du 10 rabii I 1424 (12 mai 2003) portant promulgation de la loi n° 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement.

LOU'ANGE À DIEU SEUL !

(Grand Sermon de Sa Majesté Mohammed VI)

Que l'on sache par les présentes – puisse Dieu en élever et en fortifier la teneur !

Que Notre Majesté Chérienne,

Vu la Constitution, notamment ses articles 26 et 58,

A DÉCIDÉ CE QUI SUIT :

Est promulguée et sera publiée au *Bulletin officiel*, à la suite du présent dahir, la loi n° 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement, telle qu'adoptée par la Chambre des représentants et la Chambre des conseillers.

Fait à Rabat, le 10 rabii I 1424 (12 mai 2003).

Pour contresigner :

Le Premier ministre,

DRISS JETTOU.

*

* *

Loi n° 11-03

relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement

CHAPITRE PREMIER

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Section première. – Objectifs et principes généraux

Article premier

La présente loi a pour objet d'édicter les règles de base et les principes généraux de la politique nationale dans le domaine de la protection et de la mise en valeur de l'environnement. Ces règles et principes visent à :

- protéger l'environnement contre toutes formes de pollution et de dégradation quelle qu'en soit l'origine ;
- améliorer le cadre et les conditions de vie de l'homme ;
- définir les orientations de base du cadre législatif, technique et financier concernant la protection et la gestion de l'environnement ;
- mettre en place un régime spécifique de responsabilité garantissant la réparation des dommages causés à l'environnement et l'indemnisation des victimes.

Article 2

L'application des dispositions de la présente loi se base sur les principes généraux suivants :

- La protection, la mise en valeur et la bonne gestion de l'environnement font partie de la politique intégrée du développement économique, social et culturel ;
- La protection et la mise en valeur de l'environnement constituent une utilité publique et une responsabilité collective nécessitant la participation, l'information et la détermination des responsabilités ;
- L'instauration d'un équilibre nécessaire entre les exigences du développement national et celles de la protection de l'environnement lors de l'élaboration des plans sectoriels de développement et l'intégration du concept du développement durable lors de l'élaboration et de l'exécution de ces plans ;
- La prise en considération de la protection de l'environnement et de l'équilibre écologique lors de l'élaboration et de l'exécution des plans d'aménagement du territoire ;
- La mise en application effective des principes de « l'usager payeur » et « du pollueur payeur » en ce qui concerne la réalisation et la gestion des projets économiques et sociaux et la prestation de services ;
- Le respect des pactes internationaux en matière d'environnement lors de l'élaboration aussi bien des plans et programmes de développement que de la législation environnementale.

Section 2. – Définitions

Article 3

Au sens de la présente loi on entend par :

1 – *Environnement* : l'ensemble des éléments naturels et des établissements humains ainsi que les facteurs économiques, sociaux et culturels favorisant l'existence et le développement des organismes vivants et des activités humaines.

2 – *Protection de l'environnement* : la préservation et l'amélioration des constituants de l'environnement, la prévention de leur dégradation, de leur pollution ou la réduction de cette pollution.

3 – *Développement durable* : un processus de développement qui s'efforce de satisfaire les besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs besoins.

4 – *Équilibre écologique* : les rapports d'interdépendance entre les éléments constituant l'environnement permettant l'existence, l'évolution et le développement de l'homme et des autres êtres vivants.

5 – *Établissements humains* : l'ensemble des agglomérations urbaines et rurales, quelles que soient leur type et leur taille, ainsi que l'ensemble des infrastructures dont elles disposent pour assurer à leurs habitants une existence saine et décente.

6 – *Patrimoine historique et culturel* : l'ensemble des biens meubles ou immeubles qui présentent un caractère particulier sur le plan de l'archéologie, de l'histoire, de l'architecture, de la littérature, du folklore, de l'art, des religions et de la sociologie.

Anexo 1.4. Ley marco n°97-13 sobre la Protección y Promoción de los Derechos de las Personas con Discapacidad

750

BULLETIN OFFICIEL

N° 6466 – 12 chaabane 1437 (19-5-2016)

A DÉCIDÉ CE QUI SUIT :

Est promulguée et sera publiée au *Bulletin officiel*, à la suite du présent dahir, la loi-cadre n° 97-13 relative à la protection et à la promotion des droits des personnes en situation de handicap, telle qu'adoptée par la Chambre des représentants et la Chambre des conseillers.

Fait à Rabat, le 19 regeb 1437 (27 avril 2016).

Pour contreseing :

Le Chef du gouvernement,

ABDEL-ILAH BENKIRAN.

*
* *

Loi-cadre n° 97-13

relative à la protection et à la promotion des droits des personnes en situation de handicap

Chapitre premier

Objectifs et principes

Article premier

En application des dispositions des articles 34 et 71 de la Constitution et des dispositions des conventions internationales relatives aux droits de l'Homme, notamment la Convention internationale relative aux droits des personnes handicapées et son protocole facultatif qui sont ratifiés par le Royaume du Maroc, la présente loi-cadre fixe les objectifs fondamentaux à atteindre par l'Etat dans le domaine de la protection et de la promotion des droits des personnes en situation de handicap.

Lesdits objectifs sont :

- la garantie d'une protection efficace des droits et libertés des personnes en situation de handicap et leur promotion ;
- la prévention et le diagnostic du handicap et la sensibilisation aux mesures préventives du handicap ;
- la réadaptation et la réhabilitation des personnes en situation de handicap afin de leur permettre d'atteindre un niveau d'autonomie aussi élevé que possible dans leur vie et de bénéficier de leurs qualifications, et ce à travers le renforcement de leurs capacités et aptitudes, et la concrétisation de leur participation sociale ;
- la facilitation de leur intégration sociale et de leur participation normale à tous les aspects de la vie sur le même pied d'égalité avec les autres et sans discrimination aucune.

La réalisation desdits objectifs est une responsabilité nationale qui incombe à l'Etat, à la société et au citoyen et qui doit être assumée dans le cadre de la politique générale de l'Etat et des textes législatifs et réglementaires en vigueur.

Dahir n°1-16-52 du 19 regeb 1437 (27 avril 2016) portant promulgation de la loi-cadre n° 97-13 relative à la protection et à la promotion des droits des personnes en situation de handicap.

LOUANGE A DIEU SEUL !

(Grand Sceau de Sa Majesté Mohammed VI)

Que l'on sache par les présentes – puisse Dieu en élever et en fortifier la teneur !

Que Notre Majesté Chérifienne,

Vu la Constitution, notamment ses articles 42 et 50,

Les collectivités territoriales et les établissements publics, dans le cadre des attributions qui leur sont dévolues en vertu de la législation en vigueur, ainsi que les associations intéressées par les questions du handicap, concourent à la réalisation des objectifs visés au présent article.

Article 2

Au sens de la présente loi-cadre, on entend par :

- personne en situation de handicap : toute personne présentant, de façon permanente, une limitation ou une restriction, qu'elle soit stable ou évolutive, dans ses facultés physiques, mentales, psychiques ou sensorielles, dont l'interaction avec diverses barrières peut faire obstacle à leur pleine et effective participation dans la société sur la base de l'égalité avec les autres ;
- discrimination fondée sur le handicap : toute commission ou omission d'un acte ou d'une mesure par une personne physique ou morale, ayant pour effet de priver, en raison de son handicap, une personne en situation de handicap de jouir ou d'exercer un droit ou de la priver d'un service fourni au public.

Toutefois, ne constituent pas une discrimination, les mesures et les dispositions d'encouragement visant l'équité et la garantie de l'égalité des chances au profit des personnes en situation de handicap ;

- aménagements raisonnables : les modifications et ajustements nécessaires et appropriés n'imposant pas de charge disproportionnée ou induit apportés, en fonction des besoins dans une situation donnée, pour assurer aux personnes en situation de handicap la jouissance ou l'exercice, sur la base de l'égalité avec les autres, de tous les droits de l'Homme et de toutes les libertés fondamentales.

Article 3

Chaque autorité publique doit, lors de l'élaboration et de l'exécution des politiques publiques sectorielles ou intersectorielles, observer les principes suivants relatifs à la protection des droits des personnes en situation de handicap, en tenant compte de la dimension territoriale desdites politiques :

- le respect de la dignité des personnes en situation de handicap et la garantie de leur autonomie individuelle ;
- l'absence de toute forme de discrimination fondée sur le handicap ;
- la garantie de la participation pleine et effective des personnes en situation de handicap à toutes les activités ;
- l'égalité des chances ;
- la facilitation de l'accès aux différents espaces et services publics ;
- l'égalité entre les hommes et les femmes en situation de handicap ;
- le respect des capacités évolutives des enfants en situation de handicap et de leur droit à préserver leur identité.

Chapitre II

De la protection sociale et de la couverture médicale

Article 4

Les personnes en situation de handicap sont dispensées, conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur, de la limite d'âge requise pour le bénéfice des indemnités et allocations servies par les régimes et les caisses de la couverture sociale aux parents de l'enfant en situation de handicap ou à la personne ayant sa garde ou à son Kafil, travaillant dans les secteurs public ou privé.

Les mêmes dispositions sont applicables aux orphelins en situation de handicap éligibles au bénéfice des pensions et allocations servies par les régimes et les caisses précités.

Article 5

Les personnes en situation de handicap bénéficient des services fournis par les régimes d'assurance sur la base de l'égalité avec les autres.

Article 6

Il est institué par l'Etat en partenariat avec les institutions et les associations intéressées par les questions du handicap et les autres personnes de droit public ou de droit privé, un régime de soutien social, d'encouragement et d'appui au profit des personnes en situation de handicap, ayant pour objet de fournir les différentes formes de soutien et d'assistance sociales et notamment au profit des :

- personnes en situation de handicap, chaque fois qu'elles en éprouvent le besoin ;
- chefs de familles démunies ayant à charge des personnes en situation de handicap ;
- personnes démunies ayant la garde de personnes en situation de handicap ;
- personnes démunies ayant la kafala de personnes en situation de handicap ;
- établissements de protection sociale, chargés des personnes en situation de handicap.

Sont fixés par voie législative ledit régime de soutien social, ses formes, ses ressources de financement, les modalités de sa gestion et les conditions d'éligibilité à ses prestations.

Article 7

Les personnes en situation de handicap, notamment les démunies d'être elles, bénéficient des programmes de logement destinés aux catégories sociales les plus économiquement démunies, et ce à des conditions préférentielles fixées dans un cadre contractuel entre l'Etat et le secteur privé.

Article 8

Sont fixées dans le cadre des règles de protection générale de la santé, les mesures nécessaires à la prévention, au diagnostic et au traitement de tout type de handicap.

A cet effet, les autorités publiques compétentes œuvrent au développement des programmes pour identifier les causes du handicap et son diagnostic précoce en vue d'en limiter les complications et le développement.

Article 9

Les personnes en situation de handicap ont le droit d'accès aux :

- services de diagnostic, de soins et de traitement, aux services de rééducation et de réadaptation ainsi qu'aux services connexes le cas échéant ;
- aides techniques, aux prothèses et aux orthèses, chaque fois que leur situation l'exige.

Les conditions et les modalités du bénéfice des services, des aides techniques, des prothèses et des orthèses, sont fixées par voie réglementaire.

Article 10

Il est créé au sein des établissements d'enseignement et de formation conformément aux textes législatifs et réglementaires en vigueur, des filières et des spécialités médicales et paramédicales pour l'étude, le diagnostic, la prévention et le traitement des différents types du handicap ainsi que dans les domaines de la rééducation et de la réhabilitation fonctionnelle des personnes en situation de handicap.

Il est créé également au sein des établissements de formation professionnelle conformément aux textes précités, des filières spécialisées pour l'acquisition des compétences requises pour la fabrication et le montage des aides techniques, des prothèses et des orthèses.

Sont prises les mesures incitatives nécessaires pour encourager la création des entreprises qui procèdent à leur production.

Chapitre III*De l'éducation, de l'enseignement et de la formation***Article 11**

Les personnes en situation de handicap bénéficient de leur droit à l'éducation, à l'enseignement et à la formation dans tous ses cycles, y compris le droit de choisir librement les options appropriées dans lesquelles ils désirent poursuivre leurs études. Le handicap ne peut être une cause pour entraver la jouissance de ce droit ou restreindre son exercice.

A cet effet, elles bénéficient de :

- leur droit à l'inscription dans les établissements d'éducation et d'enseignement et dans les établissements de la formation professionnelle, notamment ceux les plus proches de leurs domiciles ;
- l'utilisation des moyens didactiques adaptés à leurs besoins et à la nature de leur handicap.

En outre, l'Etat s'engage à apporter les aménagements raisonnables selon les besoins de chaque élève.

Article 12

L'Etat prend, dans un cadre contractuel, les mesures incitatives appropriées en vue d'encourager, la création des établissements spécialisés dans l'éducation, l'enseignement et la formation des personnes en situation de handicap, lesquelles choisissent ou sont inaptes à poursuivre leurs études et leur formation dans les autres établissements.

Lesdits établissements spécialisés constituent une partie intégrante du système national de l'éducation et de la formation.

L'Etat prend les mêmes mesures précitées afin de faire bénéficier les personnes en situation de handicap des programmes d'éducation non-formelle et d'enseignement des adultes, élaborés et mis en œuvre par les associations œuvrant dans ce domaine.

Article 13

Sont instituées auprès des académies régionales d'éducation et de formation créées par la loi n° 07-00, des commissions régionales chargées d'examiner les dossiers des enfants en situation de handicap ayant atteint l'âge de la scolarité, au sein des établissements d'enseignement et de formation, de les orienter, de les réorienter, le cas échéant, et de suivre leur cursus scolaire ou de formation.

La composition et les modalités de fonctionnement desdites commissions sont fixées par voie réglementaire.

Chapitre IV*De l'emploi et de la requalification professionnelle***Article 14**

Aucune personne en situation de handicap ne peut être privée de son droit au travail, si elle dispose des qualifications nécessaires à son exercice.

Le handicap ne peut constituer une cause pour empêcher une personne en situation de handicap d'accéder aux postes de responsabilité, si elle remplit les conditions requises, et ce sur le même pied d'égalité avec les autres candidats.

Article 15

Est fixé par voie réglementaire le pourcentage des postes d'emploi pouvant être réservés chaque année dans le secteur public aux personnes en situation de handicap.

Est fixé également dans un cadre contractuel entre l'Etat et les entreprises du secteur privé le pourcentage desdits postes d'emploi à réserver aux personnes en situation de handicap dans ce secteur.

Article 16

Tout employeur d'une personne atteinte d'un handicap l'empêchant d'assurer son travail habituel, devra la réaffecter, si elle y consent et chaque fois que c'est possible, à un autre emploi approprié à sa situation, sans que ce changement d'activité ne puisse porter préjudice à sa situation statutaire.

L'employeur est tenu de prendre toutes les mesures qu'il juge utiles pour la requalification professionnelle de l'intéressé, afin de lui permettre d'exercer son nouvel emploi.

Sont fixés par voie réglementaire, sous réserve des dispositions du premier alinéa de l'article 14 ci-dessus, la liste des postes d'emploi qui ne peuvent être attribués aux personnes en situation de handicap et ceux qui leur sont interdits, soit en raison des dangers qu'ils comportent ou des risques d'aggravation de leur handicap.

Chapitre V

De la participation aux activités culturelles, sportives et de loisir

Article 17

Les personnes en situation de handicap jouissent, sur le même pied d'égalité avec les autres, du droit :

- à la participation aux différentes activités culturelles, sportives et de loisir et à la contribution à leur organisation ;
- au soutien et au développement de leurs potentiels créatifs, artistiques et intellectuels ;
- à l'accès aux programmes culturels, d'entraînement et de formation afin d'être qualifiées à l'exercice desdites activités ;
- à la reconnaissance et au soutien, par tous les moyens disponibles, de leur spécificité culturelle et linguistique, y compris la langue des signes, la culture des sourds et la méthode de Braille ;
- à la priorité d'accès aux services, aux établissements culturels et aux installations sportives et de loisir ainsi qu'à toutes les prestations pour lesquelles ils sont créés.

Les autorités publiques concernées prennent les mesures incitatives appropriées pour soutenir le handisport et notamment la création des installations nécessaires à sa pratique.

A cet effet, lesdites autorités veillent, dans un cadre contractuel, à encourager et à soutenir la création des centres de formation et d'entraînement du handisport et à les assister.

Chapitre VI

De la participation à la vie civile et politique

Article 18

Les personnes en situation de handicap jouissent de la pleine capacité pour l'exercice de leurs libertés et droits civils et politiques, conformément aux dispositions de la Constitution et notamment son chapitre II et dans les conditions fixées par la loi.

A cet effet, les autorités publiques compétentes prennent les mesures appropriées afin de leur permettre d'exercer pleinement et effectivement les libertés et les droits précités.

L'Etat prend toutes les dispositions organisationnelles en vue de garantir à la personne en situation de handicap l'accès à son droit à la pleine participation politique de même que les autres citoyens.

Article 19

Les personnes en situation de handicap jouissent sur le même pied d'égalité avec les autres du droit à la protection contre toutes les formes d'exploitation, de violence, de maltraitance et de la discrimination conformément aux textes législatifs en vigueur.

Est interdite toute publication, par quelque moyen que ce soit, des données à caractère personnel relatives à leur état de santé et à leur réadaptation, sans leur consentement préalable.

Est interdite la diffusion, la radiodiffusion ou la publication de tout programme médiatique qui porterait atteinte à leur dignité ou qui ne respecterait pas leur vie privée.

Toute infraction à ces dispositions est punie par la loi.

Chapitre VII

Des droits de priorité et de l'égalité des chances

Article 20

Les personnes en situation de handicap bénéficient du droit de priorité pour :

- * l'accès aux bureaux et guichets des administrations et des services publics ;
- * le logement dans les internats, les résidences et les cités universitaires, destinées aux élèves et aux étudiants poursuivant leurs études au sein des établissements publics d'éducation, de formation et d'enseignement scolaire ou universitaire.
- * Les personnes démunies en situation de handicap bénéficient également du droit de priorité pour :
 - la résidence dans les établissements de la protection sociale ;
 - l'obtention des bourses d'études.

En outre, les personnes en situation de handicap bénéficient, sous réserve du principe de l'égalité avec les autres candidats, des facilités nécessaires leur permettant de passer les examens et les concours organisés dans les établissements d'enseignement et de formation ou en vue d'accéder aux emplois publics ou aux emplois dans le secteur privé.

Lesdites facilités sont fixées par voie réglementaire.

Chapitre VIII

Des accessibilités

Article 21

Conformément aux dispositions législatives en vigueur, les autorités publiques concernées veillent à prendre toutes les mesures nécessaires pour rendre accessibles aux personnes en situation de handicap les installations architecturales et urbanistiques et les moyens de transport et de communication,

Lesdites autorités doivent également prendre toutes les mesures appropriées pour doter des espaces et les bâtiments ouverts au public et construits à la date d'entrée en vigueur de la présente loi-cadre des accessibilités nécessaires.

Chapitre IX

Dispositions finales

Article 22

Aux fins de l'élaboration des stratégies et des programmes visant à promouvoir les droits des personnes en situation de handicap, l'administration procède, en partenariat avec les organismes concernés, à la réalisation d'études, recherches et statistiques ayant trait à l'handicap. Elle œuvre à leur analyse, à leur actualisation et à leur mise à la disposition du public, en veillant à ce que toutes les composantes de la société soient sensibilisées aux droits des personnes en situation de handicap et qu'elles en prennent conscience.

Article 23

Est délivrée une carte spéciale à toute personne reconnue handicapée conformément aux dispositions de l'article 2 de la présente loi-cadre.

Sont fixées par voie réglementaire la forme de la carte, les mentions qu'elle contient, la durée de sa validité, les conditions et les modalités de son obtention, ainsi que l'autorité habilitée à la délivrer.

La carte confère à son titulaire le bénéfice des droits et avantages prévus par la présente loi-cadre et par les textes pris pour son application.

Article 24

Les mesures incitatives à caractère financier et fiscal prévues par la présente loi-cadre ainsi que les conditions d'éligibilité auxdites mesures sont fixées par une loi de finances.

Article 25

Il sera créé une commission nationale chargée d'assurer le suivi de l'exécution des différents stratégies et programmes relatifs à la promotion des droits des personnes en situation de handicap élaborés par le gouvernement et d'établir un rapport annuel.

La composition, les missions et les modalités de fonctionnement de ladite commission sont fixées par voie réglementaire.

Article 26

La présente loi-cadre entre en vigueur à compter de la date de publication au *Bulletin officiel* des textes législatifs et réglementaires nécessaires à son application.

Sous réserve des dispositions de l'alinéa précédent, sont abrogées à compter de la même date toutes les dispositions contraires et notamment les dispositions :

- de la loi n° 05-81 relative à la protection sociale des aveugles et des faibles de vue, de la loi n° 07-92 relative à la protection sociale des personnes handicapées et de leurs textes d'application ;
- de l'article 29 de la loi n° 10-03 relative aux accessibilités.

Anexo 1.5. Listado de museos públicos en Marruecos

Museo	Fecha y lugar de creación	Categoría
Fundación Nacional de Museos		
Dar el Bacha, Museo de las Confluencias	Marrakech (2014)	Arquitectura marroquí
Museo de Historia y Civilización	Rabat (2017)	Arqueología
Museo la Kasbah de Culturas Mediterráneas	Tánger (2016)	Memoria mediterránea
Museo Nacional de Cerámica	Safí (1990)	Cerámica
Museo Dar Sidi Said de Tejidos y Alfombras	Marrakech (1957)	Artesanía
Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo	Rabat (2014)	Arte moderno y contemporáneo
Villa Harris- Museo de Tánger	Tánger (2021)	Arte y cultura
Museo de la Kasbah- Espacio de Arte Contemporáneo	Tánger (2021)	Arte contemporáneo
Museo Bab El-Oqla	Tetuán (1928)	Historia y cultura
Museo Arqueológico	Tetuán (1940)	Arqueología
Museo Nacional de la Fotografía	Rabat (2020)	Arte moderno y fotografía
Dar Jamai- Museo Nacional de Música	Mequínez (2020)	Música marroquí
Museo Dar Niaba	Tánger (2022)	Historia diplomática
Ministerio de Juventud, Cultura y Comunicación		
Museo Nacional de Joyería de Oudayas	Rabat (1915)	Joyería
Museo – Galería Khatabi	El Jadida (1939)	Artes plásticas
Museo de Artes Saharianas	Laayoune (2000)	Arte y cultura
Museo Etnográfico de Chefchaouen	Chefchauen (1985)	Etnografía
Museo Sidi Muhammad Ben Abdellah	Essaouira (1980)	Historia y Patrimonio natural
Ministerio de Habús y Asuntos Islámicos		
Museo del Agua de Marrakech	Marrakech (2017)	Museo especializado, historia

Bank Al-Maghrib (Banco Central)		
Museo de la Moneda	Rabat (2002)	Numismática, arte moderno
Correos de Marruecos		
Museo Nacional de Correos de Marruecos	Rabat (1970)	Rabat (1970)
Universidad Muhammad V de Rabat - Instituto Científico		
Museo Nacional de Historia Natural	Rabat (1920)	Historia natural
Universidad Ibn-Zohr (Agadir)		
Museo Universitario Meteoritos	Agadir (2016)	Ciencia
Fundación de la Mezquita Hassan II		
Museo de la Mezquita Hassan II	Casablanca (1993)	Artesanía
Comisión marroquí de Historia Militar		
Museo de Armas-Borj Nord	Fez (1963)	Militar

Anexo 1.6. Recursos accesibles en los museos de la Fundación Nacional de Museos (FNM)

Musée	Visiteurs annuelle	Visiteurs hándicap-és	Visiteurs mal et non-voyants	Solutions d'aide à la visite proposés aux utilisateurs voyants	Solutions d'aide à la visite proposé aux utilisateurs mal et non-voyants
Museo Arqueológico, Tetouan	4465	0	0	Le musée ne propose ni audioguide ni solutions d'aide à la visite aux utilisateurs voyants, mais il peut acquérir des audioguides avec casque.	Pour le type de solutions d'aide à la visite aux utilisateurs mal et non-voyants, le bâtiment n'a toujours pas subi de rénovation depuis sa création en 1939, il ne permet pas d'accueillir des personnes à mobilité réduite et des mal et non-voyants. Après la rénovation, le musée peut proposer des cartels en braille et des audio-guides.
Museo Bab El-Oqla, Tetouan	0	0	0		
Musée Dar Niaba Tánger					
Museo la Kasbah de Culturas Mediterránes, Tánger	59.543	181	201	Les visiteurs voyants sont toujours accompagnés des traducteurs et des professionnels.	Les solutions proposées pour les visiteurs non-voyants sont des visites guidées spéciales et détaillées pour mieux comprendre la thématique du musée.
Villa Harris-Museo de Tánger					
Museo de la Kasbah-Espacio de Arte Contemporáneo Tánger					
Museo de Historia y Civilización, Rabat	15.686	30	2	Indisponible.	Indisponible.
Museo Muhammad VI de Arte	37.500	15	0		La mise en place de cartels en braille.

Moderno y Contemporaneo, Rabat					-L'édition d'un catalogue d'exposition lui aussi en braille, illustré par un plan en relief du bâtiment, et mis à la disposition des non-voyants à l'entrée du musée.
Musée de la Photographie, Rabat	0	0	0	Les visiteurs voyants peuvent s'approprier le contenu des expositions à travers 1- les supports de médiations que nous élaborons avant et pendant la durée de l'expositions : Textes de salles, cartels et cartels développés, 2- à travers des visites guidées assurées par des médiateurs ou par le personnel du musée, 3- à l'aide de livrets de médiations que les visiteurs puissent récupérer au niveau de la billetterie.	Nous n'avons malheureusement reçu aucun visiteur mal ou non voyant, parce qu'éventuellement l'expérience artistique photographique est essentiellement visuelle-rétinienne. Mais si nous recevons des personnes déficientes visuelles, nous pourrions leur proposer les solutions suivantes : -Une visite guidée avec des éclairages descriptifs sur la nature du bâtiment, son histoire et ses traits architecturaux. -Un aperçu sur l'art de la photographie, son évolution ainsi que sur la spécificité de la scène artistique photographique marocaine et la diversité de ses démarches. -La personne qui accompagnera le visiteur lui guidera dans les différents espaces du Musée et veillera sur sa sécurité afin d'éviter tout incident lors de la visite.
Museo Borj Belkari, Meknès	0	0	0	Pour le type de solutions d'aide à la visite aux utilisateurs mal et non-voyants, le bâtiment n'a toujours pas subi de rénovation depuis sa création en 1939, il ne permet pas d'accueillir des personnes à mobilité réduite et des mal et non-voyants. Après la rénovation, le musée peut proposer des cartels en braille et des audio-guides pour ces personnes.	Pour le type de solutions d'aide à la visite aux utilisateurs mal et non-voyants, le bâtiment n'a toujours pas subi de rénovation depuis sa création en 1939, il ne permet pas d'accueillir des personnes à mobilité réduite et des mal et non-voyants. Après la rénovation, le musée peut proposer des cartels en braille et des audio-guides pour ces personnes.
Museo al Batha, Fes					

Museo Nacional de Cerámica, Safi	7.381	15	0	Utilisation de la technique Bright sur les panneaux du Musée. Mise en place d'audioguides.	Accompagnement personnalisé.
Museo Dar Sidi Said de Tejidos y Alfombras, Marrakech	0	0	0	Propositions techniques : - Audioguide individuel avec une bande son préenregistrée : Audioguide Portadap Basic: version adaptée « VIP ». - XPneo, l'audioguide universel à déclenchement automatique ou sélection par numéro, dernier modèle de la gamme XP de RSF. Il se porte à la main pour une écoute par haut-parleur intégré haute qualité, et autour du cou, pour une écoute au casque. - Audioguide avec lecteur vidéo (visioguide)	Audioguide Portadap Basic : version adaptée « VIP » et tropicalisée adaptée aux publics malvoyants et malentendants grâce à l'ajout d'un clavier ultra contrasté (avec picot central de repérage), et d'une prise mini-jack permettant d'insérer une boucle à induction standard. -La création d'un circuit de visite commentée et adaptée aux non-voyants, avec un choix approprié de l'œuvre. -La mise en place de cartels en braille. -L'édition d'un catalogue d'exposition lui aussi en braille, illustré par un plan en relief du bâtiment, et mis à la disposition des non-voyants à l'entrée du musée. La conception d'un dispositif d'autoguidage au sol, permettant à la personne de porter dans une oreille un écouteur relié à sa canne, mis à la disposition des visiteurs concernés à l'entrée du musée.
Dar el Bacha, Museo de las Confluencias, Marrakech	0	0	0		
14 museos	124.575	241	203		

ANEXO II: Capítulo 6

ANEXO 2.1. CONTENIDO ELABORADO PARA LAS ACTIVIDADES

Anexo 2.1.1. TEXTO DE AUDIOESCRIPCIÓN (AD) DEL EDIFICIO DEL MUSEO MUHAMMAD VI DE ARTE MODERNO Y CONTEMPORÁNEO

Descripción de la terraza de entrada al museo:

Bienvenidos al museo Muhammad VI de Arte moderno y contemporáneo. Antes de llegar al edificio, en la plaza de entrada se encuentran cuatro esculturas de diferente tipo. La primera a nuestra derecha está hecha de mármol gris fresco, con unas líneas onduladas, blancas y muy finas. La escultura es compuesta de tres elementos separados entre sí por un metro, y miden un metro de altura. Sus formas principales son un cuadrado de color gris fresco, con un círculo dentro en un gris caluroso. Su disposición cambia de un elemento a otro. Pues uno encuadra totalmente el círculo, otro deja escapar la mitad del círculo, y al tercero, el círculo le queda desmesurado, con lo cual el cuadrado se estira un poco hacia arriba para darle cobijo, sin embargo, le deja escaparse por los dos lados, el derecho y el izquierdo, y un poco por arriba también.

La segunda escultura a la derecha es una estatua de caballo que mide un poco de dos metros, hecha con bronce. Pero no es la forma real del caballo con las extremidades tal y como las conocemos. Sino es una estatua construida con formas redondas y robustas, lo que le da una textura lisa y muy suave. El caballo está de pie, con la cabeza agachada.

La tercera estatua, la primera a nuestra izquierda, es una escultura en bronce, de un guerrero masái, una tribu en Kenia. El guerrero mide de 2 metros y medio, está de pie, con las armas en la mano: una lanza en la derecha y un escudo en la izquierda. Viste una falda, atada por la cintura.

Finalmente, la cuarta escultura a nuestra izquierda es formada por cuatro muros de hierro, repartidos en forma del signo más (+), y miden un metro y medio de alto y un metro de ancho. Es estos muros están grabados triángulos de tamaño pequeño y flechas ondulatorias, que son transparentes, como si fueran ventanillas. Se sobre sale de los laterales de estos muros formas. De unos cabezas de triángulos y de otras formas ondulatorias.

Descripción de la fachada exterior del museo

Avanzamos ahora hacia el edificio, cuyo espacio es de 4000 metros cuadrados y mide 70 metros de altura. Su primera superficie está construida a partir de arcos altos y blancos.

En el centro de la fachada se encuentra un arco más grande que los demás, en su altura y tamaño y grosor de sus laterales. Es la entrada principal del museo. Su lado derecho e izquierdo están compuestos de dos filas superpuestas y cada una tiene cuatro arcos. La altura de la fila de arriba ocupa la mitad del alto de la fila de abajo. Es decir que cada lado es formado por ocho arcos blancos parecidos en la forma y el grabado.

Cuando pasamos el arco de entrada nos encontramos enfrente de un muro blanco, de la misma altura que los arcos. En cuyo centro se encuentra la puerta principal de vidrio transparente. A nuestra derecha, está colgada en el muro una pintura de 6 metro de altura y 4 de anchura. Es una obra de arte abstracto y está compuesta por formas geométrica superpuestas, su fondo es de un color amarillo chillante, y sus elementos cuadrados y rectangulares cambian entre el naranja cítrico, gris fresco, azul maduro y negro caluroso. A nuestra izquierda está colgada otra obra pictórica cuyas dimensiones son iguales que la anterior. En el cuadro aparece en la esquina derecha inferior una niña pequeña con la mano tendida, pintando el continente africano sobre un fondo negro caluroso. Este ocupa gran parte del cuadro, y está formado por estampados típicos de la artesanía local, y con colores muy vivos, como el rojo dinámico, el amarillo vibrante, el azul helado, y el naranja cítrico. En la esquina izquierda está escrito en letra grande “Time for África.

Descripción del espacio interior

Cuando pasamos por la puerta principal os encontraréis en un espacio alto, blanco, minimalista y cuyo suelo es de mármol blanco con nociones de gris. Habréis notado el cambio de temperatura y del sonido, aquí los ruidos hacen eco, y ello se debe al espacio muy amplio del museo, a su techo muy alto que recuerda a las casas tradicionales con un patio en el centro y un techo muy alto. Pues la arquitectura del edificio interior es a la vez tradicional y moderna. A nuestra derecha hay dos salas iguales de tamaño cuyas puertas son de vidrio transparente y ocupan toda la superficie, son salas de reunión. A nuestra izquierda hay una entrada discreta al café y al lado una tienda/librería donde se venden libros, decoración, revistas de arte y recuerdos como bolsos, marca libros y fotografías en miniatura.

Justo a 5 metros en frente de la entrada hay unas escaleras que bajan al sótano, donde hay una sala de exposición muy espaciosa cuya arquitectura es del estilo industrial. Al fondo de la sala de entrada, a la izquierda hay una escalera grande de mármol gris que sube a la segunda planta donde hay varias salas de exposiciones. A la sala donde vamos

es dedicada a las obras del pintor que nos interesa hoy. Muhammad Melehi. Uno de los precursores del arte moderno en Marruecos.

Anexo 2.1.2. TEXTO DE PRESENTACIÓN DEL ARTISTA MUHAMMAD MELEHI

Muhammad Melehi nació el 12 de noviembre de 1936, en Asilah, un pueblo portuario muy antiguo e histórico cerca de Tánger. Esta se había convertido, a partir de los años cincuenta en centro cosmopolita y lugar de encuentro de la generación *beatles*, y fue para el pintor una exposición en vivo de las últimas tendencias de la civilización occidental contemporánea.

Sus posteriores estancias en España, Italia, Inglaterra y Estados Unidos en busca de la modernidad y para sumergirse en ella, influenciaron toda su obra pictórica: su paleta de colores, más vivos que nunca, le enseñó que la modernidad ya existía en el arte popular local, que se distingue por su reproducción permanentemente, viva e innovadora del mundo rural.

Desde entonces inundan sus lienzos colores frescos, resplandecientes, juveniles y fulgurantes, así como formas minimalistas perfectas que al mismo tiempo se escapan a las leyes de la geometría matemática, que las inspiró de los tejidos tradicionales, por lo que reproducen en su modo particular los estampados del *hayek* del Medio Atlas, las alfombras bereberes o incluso el mandil de *Jbala*.

Todo ello conformó su memoria visual. Sin embargo, decidió romper las líneas rígidas de los bordados en un intento de crear danzas dinámicas y giratorias, especialmente la danza giratoria mística *sufí* de los derviches, que encarnan las formas onduladas, verticales y ascendentes en señal de elevación y espiritualidad.

Las líneas ondulatorias se convirtieron en la firma indiscutible de las obras de Melehi.

Representan las olas de las playas de Asilah, y si son compuestas en forma de llama podrían ser el símbolo de la lucha palestina o bien del cuerpo femenino mediante una representación estética de sus curvas. Podrían ser igualmente un símbolo teológico e histórico de supervivencia, fertilidad y generosidad.

Anexo 2.1.3. TEXTO DE AUDIODESCRIPCIÓN DE LA PINTURA *SANS TITRE*



VERSION NEUTRA

Esta obra de Muhammad Melehi no tiene título y no se especifica su fecha de composición. Es un cuadro rectangular, mide 1 metro y 19 centímetros de alto por 1 metro de ancho. El estilo de la pintura es figurativo-abstracto, y ha sido realizada con óleo sobre madera.

El orden de la composición de sus elementos se podría enmarcar en una forma triangular que empieza en las dos esquinas inferiores y acaba en el centro de la parte superior. La impresión que da es la de un paisaje marino nocturno, en cuyo centro aparecen ondulaciones alineadas, de varios colores degradados, que se dirigen hacia arriba como para sujetar un círculo grande, que ocupa la parte superior central del cuadro.

El fondo del cuadro es un azul apagado. Si dividimos el cuadro en tres espacios horizontales iguales, el primero correspondería al espacio inferior y es compuesto por cuatro líneas ondulatorias casi homogéneas e inclinadas un poco a la derecha, las tres primeras son de tres tonos de verde, y la última, la más ancha, es de un azul oscuro.

Subimos ahora al segundo espacio, que correspondería al centro del cuadro, y lo dividimos por la mitad con una línea vertical imaginaria. De esa línea parten, en ambos lados, siete ondulaciones alineadas y unidas entre sí. Las ondulaciones del lado derecho se degradan respectivamente en tonos blanco, amarillo, naranja y gris y tienden hacia a la esquina derecha superior del cuadro. Del mismo modo, las ondulaciones del lado izquierdo se degradan respectivamente en tonos de gris, naranja, amarillo, tienden hacia a la esquina izquierda del lado superior.

Por último, el tercer espacio del cuadro es ocupado por un círculo, un poco menos grande que el tamaño de la forma ondulatoria en el centro del cuadro, es de color azul un poco más frío que el azul del fondo, y por su lado derecho se dibuja una línea semicircular muy fina de un azul claro.

VERSION SUBJETIVA

Esta obra de Muhammad Melehi no tiene título y no se especifica su fecha de composición. Es un cuadro rectangular, mide 1 metro y 19 centímetros de alto por 1 metro de ancho. El estilo de la pintura es figurativo-abstracto, y ha sido realizada con óleo sobre madera, esta técnica hace que tenga un acabado aceitoso, liso y brillante.

La composición de sus elementos se podría enmarcar en una forma triangular que empieza en las dos esquinas inferiores y acaba en el centro de la parte superior. Las formas del cuadro se caracterizan por el uso variado de ondulaciones bien ejecutadas y por su degradado sutil entre el color amarillo, naranja y gris. Llama la atención un círculo en la parte superior, de color celeste, reposado y sereno. La impresión que da es la de un paisaje marino nocturno en cuyo centro aparecen lenguas de lava procedentes de un volcán invisible, activo, ardiente y fogoso, que empieza en las dos esquinas inferiores y acaba casi arriba donde aparece un círculo, podría ser una luna reposando pacíficamente arriba, solitaria y apacible.

El lienzo tiene un fondo azul cielo. Si trazamos tres líneas horizontales imaginarias para dividir el lienzo en tres espacios casi iguales, en el primer espacio, empezando por abajo, aparecen cuatro tipos de ondulaciones de forma casi homogénea, inclinadas suavemente a la derecha, que modifican su tamaño y tonos cromáticos a medida que subimos hacia el segundo espacio del cuadro. Las tres primeras marcan cuatro ondulaciones y van, mientras subamos, de más pequeña a más grande y del verde oscuro al verde luminoso. La cuarta es la más ancha de todas, tiene tres picos y es de color azul oscuro. Podrían ser olas del mar.

Pasamos ahora al segundo espacio, es decir al centro del cuadro, y lo dividimos a su vez por la mitad, con una línea vertical central imaginaria. En ambos lados de esta línea central parten unas ondulaciones, siete por cada lado. En la mitad derecha, van inclinadas todas hacia la esquina superior derecha, unidas y alineadas. Se van degradando de manera descendente en diferentes tonos de amarillo, naranja y gris. La primera ondulación es de un blanco nítido, la segunda un amarillo intenso, casi chillón, la tercera un amarillo nubloso, la cuarta un naranja cítrico y muy fresco, la quinta naranja maduro, la sexta un gris caluroso y la séptima un gris frío. Podríamos decir que van de la luz hacia la oscuridad.

La mitad izquierda presenta el mismo número de ondulaciones simétricas, como si las del lado derecho se reflejaran en un espejo. Los colores son casi los mismos, pero en orden invertido. La primera ondulación, partiendo desde abajo, es gris frío en vez de blanco nítido y la última es amarillo intenso en vez de gris frío, como si subieran de la oscuridad hacia la luz.

Las ondulaciones de ambos lados nos darían la sensación de dirigirse espacialmente hacia las esquinas superiores, las del lado derecho a la esquina derecha y las del lado izquierdo a la esquina izquierda. Además, por su forma y degradación de tonos de color podrían simbolizar unas llamas, o bien una puesta de sol que consuela el alma con un reflejo naranja que va apagándose poco a poco y se funde en la oscuridad, lejos y cerca a la vez.

En el tercer y último espacio, en el centro, encontramos un círculo en azul pastel de tono uniforme y calmado, un poco más frío y centellante que el azul del fondo. En la mitad derecha del círculo surge en el borde una línea muy sutil y fina de un blanco azulado, podría ser una luna en estado creciente.

VERSION ENRIQUECIDA

Esta obra de Muhammad Melehi no tiene título y no se especifica su fecha de composición. Es un cuadro rectangular, mide 1 metro y 19 centímetros de alto por 1 metro de ancho. El estilo de la pintura es figurativo-abstracto, y ha sido realizada con óleo sobre madera, esta técnica hace que tenga un acabado aceitoso, liso y brillante.

La composición de sus elementos se podría enmarcar en una forma triangular que empieza en las dos esquinas inferiores y acaba en el centro de la parte superior. Las formas del cuadro se caracterizan por el uso variado de ondulaciones bien ejecutadas y por su degradado sutil entre el color amarillo, naranja y gris. Llama la atención un círculo en la parte superior, de color celeste, reposado y sereno. La impresión que da es la de un paisaje marino nocturno en cuyo centro aparecen lenguas de lava procedentes de un volcán invisible, activo, ardiente y fogoso, que empieza en las dos esquinas inferiores y acaba casi arriba donde aparece un círculo, podría ser una luna reposando pacíficamente arriba, solitaria y apacible.

El lienzo tiene un fondo azul cielo. Si trazamos tres líneas horizontales imaginarias para dividir el lienzo en tres espacios casi iguales, en el primer espacio, empezando por abajo, aparecen cuatro tipos de ondulaciones de forma casi homogénea, inclinadas suavemente a la derecha, que modifican su tamaño y tonos cromáticos a medida que subimos hacia el segundo espacio del cuadro. Las tres primeras marcan cuatro ondulaciones y van, mientras subamos, de más pequeña a más grande y del verde oscuro al verde luminoso. La cuarta es la más ancha de todas, tiene tres picos y es de color azul oscuro. Podrían ser olas del mar.

Pasamos ahora al segundo espacio y lo dividimos a su vez por la mitad, con una línea vertical central imaginaria. En ambos lados de esta línea central parten unas ondulaciones, siete por cada lado. En la mitad derecha, van inclinadas todas hacia la esquina superior derecha, unidas y alineadas. Se van degradando de manera descendente en diferentes tonos de amarillo, naranja y gris. La primera ondulación es de un blanco nítido, la segunda un amarillo intenso, casi chillón, la tercera un amarillo nubloso, la cuarta un naranja cítrico y muy fresco, la quinta naranja maduro, la sexta un gris caluroso y la séptima un gris fresco. Podríamos decir que van de la luz hacia la oscuridad.

La mitad izquierda presenta el mismo número de ondulaciones simétricas, como si las del lado derecho se reflejaran en un espejo. Los colores son casi los mismos, pero en orden invertido. La primera ondulación, partiendo desde abajo, es gris en vez de blanca y la última es amarilla en vez de gris, como si subiera de la oscuridad hacia la luz. Las ondulaciones de ambos lados dan la sensación de dirigirse espacialmente hacia las esquinas superiores, las del lado derecho a la esquina derecha y las del lado izquierdo a la esquina izquierda, además, por su forma y degradación de tonos de color podrían simbolizar unas llamas, o bien una puesta de sol que consuela el alma con un reflejo naranja que va apagándose poco a poco y se funde en la oscuridad, lejos y cerca a la vez.

En el tercer y último espacio, en el centro, encontramos un círculo en azul pastel de tono uniforme y calmado, un poco más frío y centellante que el azul del fondo. En la mitad derecha del círculo surge en el borde una línea muy sutil fina de un blanco azulado, podría ser una luna en estado creciente.

El elemento que destaca en todo el espacio son las ondulaciones oblicuas que se dirigen soberbias hacia el cielo, como si fueran una llama que chispea en la quietud de una noche costera y húmeda. Este flamear, para Melehi, se refiere a una silueta femenino que se

mueve sinuoso, con un encanto hechizante y misterioso, a la belleza del cuerpo femenino, pues las curvas que forman las ondulaciones son la estilización estética y artística del cuello, del escote, de la cadera y nalgas. Por otra parte, los degradados armoniosos de los colores y la repetición de las líneas ondulatorias ascendentes marcan en el espacio del lienzo un movimiento rítmico, continuo e infinito, que nos crea la ilusión de ser transportados hacia arriba para explorar el ritmo del cosmos y seguirlo.

Estas líneas y colores armoniosos simulan el ritmo de la naturaleza marroquí, sobre todo del Atlántico, donde las ondulaciones azules y verdes son las olas del mar que van y vienen sin cesar, la infancia, el viaje y la vuelta a casa. Las olas aquí, con sus colores nítidos y resplandecientes crean un sentimiento que oscila entre quietud y movimiento, entre calma y compás.

Anexo 2.1.4. TEXTO DE AUDIODESCRIPCIÓN DE LA PINTURA *LUNA QUEBRANTADA*



VERSION NEUTRA

El título de esta obra de Melehi es *Luna quebrantada*. Es un cuadro rectangular, mide 1 metro y 20 centímetros de alto por un metro de ancho. El estilo de la pintura es figurativo-abstracto, ha sido compuesta en el año 1985 con la técnica de laca de celulosa sobre madera.

Una línea vertical separa el cuadro en dos mitades, creando dos espacios diferentes. El izquierdo presenta un fondo gris oscuro. El derecho, en cambio, es luminoso y su fondo se degrada, de abajo hacia arriba, del naranja al gris claro. La parte inferior de ambos espacios está poblada de líneas ondulatorias oblicuas que se inclinan hacia arriba, donde hay, en el medio, dos semicírculos que se acercan a formar un círculo.

En el espacio derecho luminoso, en su parte inferior, subyacen de la línea central ocho ondulaciones unidas entre ellas, y aumentan de longitud mientras aumentan de número, entre negro y gris, y suben inclinándose a la derecha. De la misma manera, en la mitad izquierda salen del borde izquierdo del cuadro ocho ondulaciones alternadas de azul y negro, que aumentan en longitud y número mientras suben hacia arriba inclinándose a la derecha.

En el espacio superior del cuadro, aparece un círculo, cuyo eje es de 32 centímetros, está partido en dos mitades por la línea vertical central, formando así dos semicírculos; el derecho azul oscuro con un sutil borde amarillo claro, y el izquierdo azul claro. Los dos semicírculos se encuentran a alturas diferentes pues el izquierdo está más alto que el derecho.

VERSION SUBJETIVA

El título de esta obra del Melehi es *Luna quebrantada*. Es un cuadro rectangular, mide 1 metro y 20 centímetros de alto por un metro de ancho. El estilo de la pintura es figurativo-abstracto, ha sido compuesta en el año 1985 con la técnica de laca de celulosa sobre madera que tiene la ventaja de secarse muy rápido y tiene un acabado satinado, frío y agradablemente liso al tacto.

El cuadro está separado por una línea central vertical que crea dos espacios diferenciados. El derecho, degradado del naranja al gris claro, emana paulatinamente luminosidad. Y el izquierdo, de color gris mate, absorbe la luz. En la parte inferior de ambos espacios

aparecen ondulaciones oblicuas, unas en un azul cálido y otras en gris templado y en negro opaco. Su grosor es de 4 centímetros, y se elevan en secuencia hacia nuestra derecha, y se elevan hacia arriba donde reposa un círculo, posiblemente luna o un sol, partido por la mitad.

Pasamos ahora al espacio derecho, el luminoso. En su parte inferior, subyacen de la línea central ocho ondulaciones cuyo color cambia sucesivamente entre un gris frío y el negro caluroso, esas, crecen en tamaño mientras avanzan poco a poco hacia la superficie más alumbrada, y se inclinan suavemente a la derecha. En el lado izquierdo, de la misma manera que el lado derecho, parten de la esquina inferior izquierda ocho líneas ondulatorias unidas entre sí, su color cambia sucesivamente entre azul oscuro y negro, y su tamaño crece mientras avanzan inclinadas sutilmente hacia arriba. Todas estas ondulaciones se oblicuan delicadamente hacia nuestra derecha y en movimiento de baile constante como si fueran serpientes, que avanzan con un movimiento lateral continuo y coordinado, de derecha a izquierda, una y otra vez. Estas ondulaciones podrían recordar “un baile de llamas” o de olas que se torturan entre ellas para marcar una dirección que el cuadro no muestra, porque son solo ondas o nubes que cruzan el cuadro y se detienen en su espacio.

En el espacio superior hay dos semicírculos, cuyos ejes son de unos 32 centímetros. La mitad derecha es de un azul oscuro, cálido y pesado, con un borde amarillo que le da firmeza y lo mantiene suspendido en el vacío, aun así, parece que se arrastra hacia abajo. Y la mitad izquierda es un celeste claro, frío y ligero, flota en el cielo con seguridad y humildad. Ambos se aproximan y se unen, intentando crear una luna, o un sol, pero no pueden porque se encuentran a alturas diferentes y la mitad izquierda se desplaza sutilmente hacia arriba, como si una fuerza recóndita los intentara separar misteriosamente.

VERSION ENRIQUECIDA

El título de esta obra del Melehi es *Luna quebrantada*. Es un cuadro rectangular, mide 1 metro y 20 centímetros de alto por un metro de ancho. El estilo de la pintura es figurativo-abstracto, ha sido compuesta en el año 1985 con la técnica de laca de celulosa sobre madera que tiene la ventaja de secarse muy rápido y tiene un acabado satinado, frío y agradablemente liso al tacto.

El cuadro está separado por una línea central vertical que crea dos espacios diferenciados. El derecho, degradado del naranja al gris claro, emana paulatinamente luminosidad. Y el izquierdo, de color gris mate, absorbe la luz. En la parte inferior de ambos espacios aparecen ondulaciones oblicuas, unas en un azul cálido y otras en gris templado y en negro opaco. Su grosor es de 4 centímetros, y se elevan en secuencia hacia nuestra derecha, y se elevan hacia arriba donde reposa un círculo, posiblemente una luna o un sol, partido por la mitad.

Pasamos ahora al espacio derecho, el luminoso. En su parte inferior, subyacen de la línea central ocho ondulaciones cuyo color cambia sucesivamente entre un gris frío y el negro caluroso, esas, crecen en tamaño mientras avanzan poco a poco hacia la superficie más alumbrada, y se inclinan suavemente a la derecha. En el lado izquierdo, de la misma manera que el lado derecho, parten de la esquina inferior izquierda ocho líneas ondulatorias unidas entre sí, su color cambia sucesivamente entre azul oscuro y negro, y su tamaño crece mientras avanzan inclinadas sutilmente hacia arriba. Todas estas ondulaciones se oblicuan delicadamente hacia nuestra derecha y en movimiento de baile constante como si fueran serpientes, que avanzan con un movimiento lateral continuo y coordinado, de derecha a izquierda, una y otra vez. Estas ondulaciones podrían recordar “un baile de llamas” o de olas que se torturan entre ellas para marcar una dirección que el cuadro no muestra, porque son solo ondas o nubes que cruzan el cuadro y se detienen en su espacio.

En el espacio superior hay dos semicírculos, cuyos ejes son de unos 32 centímetros. La mitad derecha es de un azul oscuro, cálido y pesado, con un borde amarillo que le da firmeza y lo mantiene suspendido en el vacío, aun así, parece que se arrastra hacia abajo. Y la mitad izquierda es un celeste claro, frío y ligero, flota en el cielo, humilde y seguro. Ambos se aproximan y se unen, intentando crear una luna, o un sol, pero no pueden porque se encuentran a alturas diferentes y la mitad izquierda se desplaza sutilmente hacia arriba, como si una fuerza recóndita los intentara separar misteriosamente.

El movimiento de baile que siguen las ondulaciones puede simbolizar para el artista una danza mística sufí en la que las olas suben de manera oblicua y avanzan gradualmente hacia una superficie muy brillante, podría representar la elevación de las ondulaciones o del alma cuando anhela la perfección y sube en su busca. Este es el concepto de la danza mística: la danza giratoria de los derviches, que giran creando la ilusión de un espiral que

te lleva hacia arriba, y ese arriba no es un arriba físico, sino metafísico, pues te eleva el alma hacia la más alta perfección.

El lado derecho, donde los colores se vuelven más intensos y vivos, desprende calor que podría significar la beatitud, la alegría y la intensidad del amor por lo absoluto.

Anexo 2.1.5. TEXTO DE AUDIOESCRIPCIÓN (AD) DEL EDIFICIO DEL MUSEO MUHAMMAD VI DE ARTE MODERNO Y CONTEMPORÁNEO, EN ÁRABE

(نص الوصف السمعي لبناية متحف محمد السادس للفن الحديث والمعاصر)

نص الوصف السمعي لبناية متحف محمد السادس للفن الحديث والمعاصر:

وصف لساحة مدخل المتحف:

مرحباً بكم في متحف محمد السادس للفن الحديث والمعاصر. قبل أن نتقدم جهة البناية، نجد في ساحة المدخل أربع منحوتات من أنواع مختلفة. الأولى على اليمين مصنوعة من الرخام الرمادي البارد، تتخلله خطوط بيضاء، رقيقة و متموجة. وطولها يبلغ المتر الواحد. تتكون المنحوتة من ثلاث عناصر منفصلة بعضها عن بعض، بمتر واحد تقريبا. أشكالها الرئيسية عبارة عن ثلاث مربعات من الرخام الرمادي البارد، يحيط كل منهم بدائرة لونها رمادي دافئ. أحد المربعات يحيط بالدائرة بشكل كامل، بينها آخر يتيح لها الانفلات من جهة اليسار. أما المربع الثالث لايقوى على احتواء الدائرة بأكملها لكبر حجمها، إذ يتمطط المربع قليلا نحو الأعلى لشدها بإحكام، لكنها تنفلت قليلا، و من جهتي اليسار واليمين كثيرا.

أما التمثال الثاني على يميننا فهي منحوتة لحصان، مصنوعة من البرونز. غير أنها لا تمثل الشكل الحقيقي والواقعي للحصان إذ أنها مبنية بأشكال تقريبا مستديرة تعطيه هيئة قوية، أما ملمسه فهو ناعم. الحصان في وضعية الوقوف، ورأسه مطأطأ إلى الأسفل.

أما المنحوتة الثالثة، الأولى على يسارنا، فهو تمثال لمحارب الماساي، وهي قبائل تتمركز في كينيا. يبلغ طول المحارب 2.5 متر، ويقف حاملاً سلاحه: رمح في اليمين ودرع في اليسار. يرتدي تنورة ، مربوطة عند الخصر. يمكن أن تتلمسوه بأيديكم لتتحمسوا لملمس وحرارة البرونز، وكذا عضلات وأطراف المحارب.

أخيراً، يتكون التمثال الرابع على يسارنا من أربعة جدران حديدية، موزعة على شكل علامة زائد وطولها يبلغ المتر والنصف وعرضها متر واحد. حفرت على هذه الجدران الحديدية مثلثات صغيرة و أسهم متموجة، كلها شفافة وكأنها نوافذ. وتبرز من جوانبها أشكال. من بعضها رؤوس مثلثات ومن أخرى أشكال متموجة.

وصف لواجهة بناية المتحف

نقترب الآن جهة مبنى المتحف والتي تبلغ مساحتها 4000 متر مربع وارتفاعها 70 مترًا. واجهة المدخل عبارة عن أقواس بيضاء وطويلة، مترصّة جنبًا لجنب، وفي منتصف الواجهة نجد قوسًا أكبر من حيث ارتفاعه وحجمه وسمك جوانبه ويمثل المدخل الرئيسي للمتحف. باقي مساحة الواجهة تتكون من صفّين متراكبين من أقواس صغيرة. على يمين المدخل نجد صفين من أربعة أقواس، أقواس الصف العلوي تشكل نصف شكل أقواس الصف السفلي، فنحصل بذلك على ثمانية أقواس بيضاء متشابهة الشكل والنقوش. وفي الجهة اليسرى للواجهة نجد نفس عدد الأقواس وبنفس التقسيم والترتيب.

نعود إلى القوس الكبير كمدخل رئيسي، والذي إذ تخطيناه نجدنا أمام جدار أبيض كبير، على نفس ارتفاع الواجهة الأولى، تتوسطه باب زجاجية عالية بنفس حجم القوس الكبير. على الجدار الأيمن نجد لوحة بارتفاع ستة أمتار وعرض أربع أمتار. إنه رسم تجريدي يتكون من أشكال هندسية متداخلة فيما بينها، تقع على خلفية لونها أصفر صارخ. أما عناصر اللوحة فهي مربعة ومستطيلة، وألونها تختلف بين البرتقالي الحامض والرمادي البارد والأزرق الناضج والأسود الدافئ.

على يسارنا نجد عملاً تصويرياً آخر بنفس أبعاد السابق. في زاوية اليمين السفلى تظهر فتاة صغيرة، يدها ممدودة للأعلى لترسم القارة الإفريقية على خلفية سوداء دافئة. تحتل القارة الجزء الأكبر من مساحة اللوحة، وزينت بنقوش ورسوم مستوحات من اللباس التقليدي الإفريقي والذي يتميز بألوانه الصاخبة والزاهية. كالأحمر الديناميكي والأصفر النابض بالحياة والأزرق المتجمد والبرتقالي الحمضي. أما في الزاوية اليسرى السفلى كتب بحروف كبيرة وباللغة الإنجليزية "Is time for Africa".

وصف للمتحف من الداخل

عند ولوجك المتحف من بابه الرئيسي الزجاجي، تجدك في مساحة واسعة وعالية تفاصيله بسيطة. أرضيتها من الرخام الأبيض تتخلله بعض الخطوط الرمادية الخافتة. ربما لاحظتم تغيراً في درجة حرارة المكان وجودة الصوت حيث الأصوات تحدث صداً. يعود ذلك إلى المساحة الكبيرة للمتحف من الداخل، وسقف المرتفع والذي يذكّرنا بالمنازل التقليدية التي بها مع فناء في الوسط وسقف مرتفع. فمعمار المتحف مزج بين العمران الحديث والتقليدي. على يميننا توجد صالتان بأبواب زجاجية شفافة عريضة ومرتفعة وهما مخصّستان للاجتماعات. على يسارنا نجد مدخل لمقهى المتحف وبجانبه باب مكتبة المتحف، حيث تباع الكتب والمجلات الفنية والديكور والهدايا التذكارية. أمامنا، على بعد خمسة أمتار تقريباً، توجد سلالم تنزل إلى الطابق السفلي حيث صالة عرض فسيحة للغاية تتميز بطرازها الهندسي

الصناعي و بجدرانها وسواريتها البادية والغير المطلية. وفي آخر قاعة المدخل الرئيسي يوجد على اليسار درج رخامي كبير رمادي اللون يصعد بك إلى الطابق الأول حيث توجد العديد من صالات العرض. والصالة التي سندخل إليها مخصصة لأعمال الفنانين التصويريين المغاربة. ومن ضمنهم الفنان محمد المليحي.

**Anexo 2.1.6. TEXTO DE PRESENTACIÓN DEL ARTISTA MUHAMMAD
MELEHI, EN ÁRABE
(نص تقديم للفنان محمد المليحي)**

نص تقديم للفنان محمد المليحي:

ولد المليحي في الثاني عشر نونبر عام 1936 بمدينة أصيلة الساحلية والتاريخية، الواقعة بالقرب من طنجة والتي كانت قد تحولت حينها، أي في الخمسينيات، إلى منطقة عالمية وملتقى لجبل البيتلز وشكأت بالنسبة للمليحي معرضا حيا لآخر صيحات الحضارة الغربية المعاصرة.

إقامته الدراسية والمهنية اللاحقة في كل من إسبانيا وإيطاليا وإنجلترا وأمريكا والتي كانت بغرض البحث عن الحداثة والانغماس فيها أثرت بشكل كبير في أسلوبه التصويري وفي ألوان فرشاته حيث أصبحت أكثر حيوية كما علمته مواضع الحداثة في الفنون الشعبية المحلية فعاد للبلد الأم لإبرازها.

منذ ذلك الحين غزت لوحاته ألوان زاهية وبراقة وأشكال هندسية مبسطة ومضبوطة لكنها في نفس الوقت تفلت من قواعد الهندسة الرياضية، هذه الأشكال استوحاها المليحي من الأقمشة التقليدية فتذكرنا بتطاريز الحايك والزرابي الأمازيغية وحتى منديل جبالة. كل هذه العناصر رسمت ذاكرته وإرثه البصري، غير أنه كسر خطوط التطاريز الجامدة في محاولة لخلق رقصات ديناميكية دورانية، رقصة الدراويش الصوفية بالخصوص، ومن هنا التمجعات العمودية والصاعدة والتي تصوّر سمو الروح إلى أعلى مراتبها.

أصبحت التمجعات توقيعا لا يختلف عليه لأعمال المليحي، فهي أمواج شواطى أصيلة، وإذ صورت على شكل لهب النار فهو رمز النضال الفلسطيني وترميز لجسد المرأة وترسيم استينيقي لانحناءاته ورمز لاهوتي وتاريخي للبقاء وللخصوبة وللعطاء.

**Anexo 2.1.7. TEXTO EN ÁRABE DE LA AUDIODESCRIPCIÓN DE LA
PINTURA *SANS TITRE*
(نص الوصف السمعي للوحة "بدون عنوان")**



وصف حيادي

لوحة المليحي هذه ليس لها عنوان، ولم يحدّد تاريخ إنجازها. شكلها مستطيل طوله متر و99 سنتمتر وعرضها متر واحد. رسمت بتقنية الزيت الخشب وبأسلوب هندسي تجريدي.

ترتيب عناصرها يشكل مثلثا يبدأ في الزوايتين السفلى وينتهي في الأعلى، في الوسط. الانطباع الأول الذي يعطيه هو مشهد البحر ليلا، تتخلله في الوسط خطوط متموجة ومتراصفة، ألوانها متدرّجة، تتوجه إلى فوق لتحمل حلقة/دائرة كبيرة تقع في وسط الفضاء العلوي.

خلفية الفضاء أزرق مظلم. إذا قسمنا اللوحة بخطوط عمودية وهمية إلى ثلاثة مساحات متساوية، نجد في المساحة الأولى، أي السفلى، أربع خطوط متموجة بنفس الشكل تقريبا وتميل شيئا ما نحو اليمين. التموجات الثلاث السفلى ألوانها ثلاث تدرجات اللون الأخضر، أما الرابعة، أكبرهم، لونها أزرق داكن.

ننتقل الآن إلى المساحة الثانية، أي منتصف اللوحة، ونقسمها بخط وسطي وهمي إلى نصفين. تتبع من هذا الخط الوسط، وتتلاشى على كلا الجانبين سبع تموجات متراففة وملتحمة فيما بينها. تموجات المساحة اليمين تتدرج ألوانها على التوالي بين الأبيض والأصفر والبرتقالي والرمادي وتتجه نحو الزاوية العليا على اليمين. أما تموجات المساحة اليسار فتتدرج ألوانها بالمثل وترتيب بين الرمادي والبرتقالي والأصفر وتتجه كلها نحو الزاوية اليسار في الأعلى.

وصف تأويلي

لوحة المليحي هذه ليس لها عنوان، ولم يحدّد تاريخ إنجازها. شكلها مستطيل طوله متر و99 سنتمتر وعرضها متر واحد. رسمت بأسلوب هندسي تجريدي وطُليت بتقنية الزيت على الخشب، والتي أعطت اللوحة ملمسا زيتيا ورطبا وبرقا.

ترتيب عناصرها يشكل مثلثا يبدأ في الزوايتين السفلى وينتهي في الأعلى، في الوسط. عناصر اللوحة تمتاز بشكلها المتموج المنفذ بإحكام وبألوانها المتدرّجة بحبكة متقنة بين الأصفر والبرتقالي والرمادي، بالإضافة إلى دائرة في الأعلى تلفت الانتباه، لونها أزرق خفيف، هادئ ورصين. الانطباع الأول الذي تعطيه اللوحة هو تصوير للبحر ليلا تظهر في وسطه ألسنة حمم بركانية تتدفّق من بركان متخفي، نشط وحام، يبدأ في الزوايتين السفلى وينتهي في الأعلى حيث يقع شكل دائري، يبدو وكأنه قمر، يستقر في هدوء وانفراد.

خلفية الفضاء أزرق سماوي. إذا قسمنا اللوحة بخطوط أفقية وهمية إلى ثلاث مساحات متساوية، نجد في المساحة أدناه أربعة خطوط متموجة على نفس النحو تقريبا، تميل كلها برفق نحو اليمين، لكن ألوانها تختلف وكذا سمكها. فالتموجات الثلاث الأولى قممها أربع، وتتدرج ألوانها تصاعديا من اللون الأخضر الداكن إلى الأخضر الفاتح، وسمكها من الأصغر إلى الأكبر، أما الخط التموجي الرابع قممه ثلاث وهو أكبرهم، ولونه أزرق حالك. يمكن أن تكون هذه التموجات أمواج البحر.

ننتقل الآن إلى المساحة الثانية، أي إلى منتصف اللوحة، ونقسمها بخط وسطي وهمي إلى نصفين. تتبع من هذا الخط الوسط، وتتلاشى على كلا الجانبين سبع تموجات متراففة وملتحمة فيما بينها. تموجات المساحة اليمين تتجه كلها نحو الزاوية العليا على اليمين، بترافف والتحام فيما بينها، و تتدرج ألوانها صعودا وعلى التوالي بين الأبيض والأصفر والبرتقالي والرمادي. التموج الأول لونه أبيض نظيف، والثاني أصفر صارخ والثالث أصفر غائم، والرابع برتقالي حمضي، والخامس برتقالي ناضج والسادس رمادي دافئ والسابع رمادي بارد. يمكننا القول أن هذه التموجات تصعد من الضوء نحو الظلام.

أما النصف اليسار من المساحة الثانية، فتتخللها نفس عدد تموجات النصف اليميني، كما لو أنها انعكست في مرآة. ألوانها أيضا هي نفس ألوان تموجات المساحة اليميني، غير أن ترتيبها عكسي، أي تتلون تصاعديا ، بالرمادي الفاتح بدل الأبيض النظيف تنتهي بالأصفر الصارخ، بدل الرمادي الفاتح. يمكن القول بأنها تصعد من الظلام إلى الضوء.

تموجات كلتا الجانبين توهمنا وكأنها ترتفع نحو الزاويتين الاثنتين في الأعلى، تموجات النصف اليميني إلى الزاوية اليميني، وتموجات النصف اليسار إلى الزاوية اليسار. أما الشكل الذي ترسمه هذه التموجات وكذا تدرج ألوانها ، يمكن أن ترمز إلى لهب ناري مشتعل، أو مشهد نموذجي لغروب الشمس، يتخلله لون برتقالي يريح الروح ويذوب شيئا فشيئا في الظلام، بعيدا وقريبا أيضا.

في الفضاء الثالث والأخير، في الوسط، نجد دائرة متألفة في الأعلى، لونها أزرق فاتح ذي نغمة موحدة وهادئة، أزرق أفتح بقليل من زرقة الخلفية. تحدّ هذه الدائرة حافة بيضاء من جهة اليمين لونها أبيض مانل إلى الزرقة، تبدو وكأنها ترسم هلالا كمرحلة لتطور القمر.

وصف غني بالموارد اللغوية

لوحة المليحي هذه ليس لها عنوان، ولم يحدّد تاريخ إنجازها. شكلها مستطيل طوله متر و19 سنتيمتر وعرضها متر واحد. رسمت بأسلوب هندسي تجريدي وظلّيت بتقنية الزيت على الخشب، والتي أعطت اللوحة ملمسا زيتيا ورطبا وبرقا.

ترتيب عناصرها يشكل مثلثا يبدأ في الزاويتين السفلى وينتهي في الأعلى، في الوسط. عناصر اللوحة تمتاز بشكلها المتموج المنفذ بإحكام وبألوانها المتدرجة بحبكة متقنة بين الأصفر والبرتقالي والرمادي، بالإضافة إلى دائرة في الأعلى تلفت الانتباه، لونها أزرق خفيف، هادئ ورصين. الانطباع الأول الذي تعطيه اللوحة هو تصوير للبحر ليلا تظهر في وسطه أسنة حمم بركانية تتدفق من بركان متخفي، نشط وحام، يبدأ في الزاويتين السفلى وينتهي في الأعلى حيث يقع شكل دائري، يبدو وكأنه قمر، يستقر في هدوء وانفراد.

خلفية الفضاء أزرق سماوي. إذا قسمنا اللوحة بخطوط أفقية وهمية إلى ثلاث مساحات متساوية، نجد في المساحة أدناه أربعة خطوط متموجة على نفس النحو تقريبا، تميل كلها برفق نحو اليمين، لكن ألوانها تختلف وكذا سمكها. فالتموجات الثلاث الأولى قممها أربع، وتدرج ألوانها تصاعديا من اللون الأخضر الداكن إلى الأخضر الفاتح، وسمكها من الأصغر إلى الأكبر، أما الخط التموجي الرابع قممه ثلاث وهو أكبرهم، ولونه أزرق حالك. يمكن أن تكون هذه التموجات أمواج البحر.

ننتقل الآن إلى المساحة الثانية، أي إلى منتصف اللوحة، ونقسمها بخط وسطي وهمي إلى نصفين. تتبع من هذا الخط الوسط، وتتلاشى على كلا الجانبين سبع تموجات مترافقة وملتحمة فيما بينها. تموجات المساحة اليميني تتجه كلها نحو الزاوية العليا على اليمين، بترافق والتحام فيما بينها، و تدرج ألوانها صعودا وعلى التوالي بين الأبيض والأصفر والبرتقالي والرمادي. التموج الأول لونه أبيض نظيف، والثاني أصفر صارخ والثالث أصفر غائم، والرابع برتقالي حمضي، والخامس برتقالي ناضج والسادس رمادي دافئ والسابع رمادي بارد. يمكننا القول أن هذه التموجات تصعد من الضوء نحو الظلام.

أما النصف اليسار من المساحة الثانية، فتتخللها نفس عدد تموجات النصف اليميني، كما لو أنها انعكست في مرآة. ألوانها أيضا هي نفس ألوان تموجات المساحة اليميني، غير أن ترتيبها عكسي، أي تتلَوّن تصاعديا ، بالرمادي الفاتح بدل الأبيض النظيف تنتهي بالأصفر الصارخ، بدل الرمادي الفاتح. يمكن القول بأنها تصعد من الظلام إلى الضوء.

تموجات كلتا الجانبين توهمنا وكأنها ترتفع نحو الزاويتين الاثنتين في الأعلى، تموجات النصف اليميني إلى الزاوية اليميني، وتموجات النصف اليسار إلى الزاوية اليسار. أما الشكل الذي ترسمه هذه التموجات وكذا تدرج ألوانها ، يمكن أن ترمز إلى لهب ناري مشتعل، أو مشهد نموذجي لغروب الشمس، يتخلله لون برتقالي يريح الروح ويذوب شيئا فشيئا في الظلام، بعيدا وقريبا أيضا.

في الفضاء الثالث والأخير، في الوسط، نجد دائرة متأقّة في الأعلى، لونها أزرق فاتح ذي نغمة موحدة وهادئة، أزرق أفتح بقليل من زرقة الخلفية. تحدّ هذه الدائرة حافة بيضاء من جهة اليمين لونها أبيض مائل إلى الزرقة، تبدو وكأنها ترسم هلالا كمرحلة لتطور القمر.

الشكل المهيم على فضاء اللوحة و يبرز فيه هي الخطوط المشرّبة نحو السماء بشموخ و عنفوان كلهب ناري يحترق في سكون الليل الساحلي الرطب ، هذا الالتهاب بالنسبة للملحي يحيل على فضاء أنثوي يتموج في سحر غامض، على جسد الأنثى بكل جماليته، فانهاءات التموجات ترسيم مؤسلب للعنق والنهد والخصر والردف. أما توافق وتفاعل ألوان وتكرار خطوط هذا الشكل الملتهب تخلق حركة إيقاعية على سطح اللوحة تعطيها ديمومة واستمرارية وتوهمنا بحركة لانهائية تسحبنا إلى الأعلى لنقتفي حركة الكون ونتبعها.

هذه التوافقات اللونية والخطية تطبعها حركية نابغة من الطبيعة المغربية وبالخصوص من المحيط الأطلسي، فالتموجات الزرقاء والخضراء هي موج البحر، هي الطفولة، هي السفر والعودة. فالموج هنا بألوانه الصافية والفاقة يخلق شعورا يتراوح بين الحركة والسكون والإيقاع والنظم.

**Anexo 2.1.8. TEXTO EN ÁRABE DE LA AUDIODESCRIPCIÓN DE LA
PINTURA, *LUNA QUEBRANTADA*
(نص الوصف السمعي للوحة " قمر منشق ")**



وصف حيادي

عنوان العمل الفني "قمر منشق"، شكله مستطيل طوله متر و20 سنتمتر وعرضه متر واحد. أنجز المليحي اللوحة بأسلوب هندسي تجريدي ورسمها سنة 1985 بتقنية الصباغة السيلولوزية على الخشب.

يفصل اللوحة إلى نصفين خط عمودي يحدد فضاءين مختلفين. على اليمين فضاء مضيء، لون خلفيته يتدرج صعودا من البرتقالي إلى الرمادي الفاتح. أما الفضاء اليسار مضلم، لونه رمادي داكن. الجزء السفلي للفضاءين تملأه أشكال تموجية تصعد مائلة إلى الأعلى حيث يقع، في الوسط، نصفي دائرة، يقتربان إلى تشكيل دائرة بينهما.

سنحاول الآن تقسيم اللوحة إلى مساحتين، يجب أن تشغل المساحة العلوية ضعف المساحة السفلية، فضلا عن الخط العمودي الوسط الذي يقسم اللوحة إلى نصفين.

في الفضاء اليمين المضيء وبالضبط في مساحته السفلى، تتبع من الخط العمودي ثمانية خطوط متموجة تلتصق فيما بينها ويعلو طولها كلما زاد عددها من الأسفل إلى الأعلى، يتغير لونها بترتيب بين الأسود والرمادي الفاتح، وترتفع باتجاه الزاوية اليمين للوحة.

وفي الفضاء على اليسار، وبنفس الطريقة تتبع من الحافة الشمالية للوحة ثمانية خطوط متموجة تلتصق فيما بينها ويعلو طولها كلما زاد عددها من الأسفل إلى الأعلى، ويتغير لونها بترتيب بين الأزرق المظلم والأسود وترتفع مائلة باتجاه اليمين.

أما في الفضاء العلوي للوحة، تقع في وسطه دائرة بقطر 32 سنتمتر، يقسمها الخط العمودي إلى نصفين متساويين، النصف اليمين لونه أزرق غامق وله إطار أصفر رفيع، والنصف الأيسر لونه أزرق فاتح. كلتا النصفين يتواجدان على ارتفاع مختلف بحيث أن النصف اليمين ينحدر إلى الأسفل، أما النصف اليسار فيرتفع إلى الأعلى.

وصف تأويلي

عنوان العمل الفني "قمر منشق"، شكله مستطيل طوله متر و20 سنتمتر وعرضه متر واحد. أنجزها المليحي سنة 1985 بأسلوب هندسي تجريدي وطلاها بتقنية الصباغة السيلولوزية على الخشب، والتي تمتاز بسرعة جفافها بعد الطلاء وبإعطائها اللوحة ملمسا ناعما وباردا كالحريير.

يقسم اللوحة في الوسط خط عمودي ويخلق بذلك فضاءين اثنين مختلفين ومتباينين. على اليمين، فضاء يتدرج لونه صعودا من البرتقالي إلى الرمادي الفاتح، ينبعث منه الضوء بتدرج بطيء، وعلى اليسار فضاء رمادي مظلم يمتص الضوء بالكامل. الجزء السفلي للفضاءين تملأه أشكال تموجية بعرض أربعة سنتمتر ألوانها تختلف بين الأسود والرمادي الفاتح والأزرق الدافئ، وتميل كلها بهدوء نحو اليمين وتصعد إلى الأعلى حيث تقع شمس أو قمر قسما إلى نصفين.

سنحاول الآن تقسيم اللوحة إلى مساحتين، يجب أن تشغل المساحة العلوية ضعف المساحة السفلية، فضلا عن الخط العمودي الذي يقسم اللوحة من الوسط إلى نصفين.

نتنقل الآن إلى الفضاء اليميني المضيء، وبالضبط في مساحته السفلى. تتبع من الخط العمودي الوسط ثمانية تموجات تلتحم فيما بينها، ألوانها تختلف بتراتب بين الرمادي البارد والأسود وتتقدم شيئاً فشيئاً نحو السطح المضيء، ويزداد طولها كلما ارتفعت إليه، مائلة برفق جهة اليمين. وفي الفضاء اليسار، وبنفس الطريقة، تتبع من الحافة الشمالية ثمانية خطوط متموجة، تتغير ألوانها بترتيب بين الأزرق المظلم والأسود. تلتحم فيما وترتفع باتجاه الزاوية الوسط في الأعلى، ويزداد طولها كلما اقتربت إليها.

تميل كل هذه التموجات بهدوء نحو اليمين على إيقاع رقصة مستمرة كما لو أنها ثعابين تتنبح حركة جانبية ومتناسقة من اليمين إلى الشمال. يمكن لهذه التموجات أن تحاكي أيضاً رقصة لهب النار أو أمواج البحر، فهي في كلتا الحالتين تتنافس وتتعارك فيما بينها لترسم اتجاهها لا تُظهره اللوحة، فتظل في الأخير مجرد موجات أو غيوم تعبر اللوحة وتتوقف في فضاءها.

في الفضاء العلوي توجد نصف دائرتين متقابلتين، بقطر 32 سنتيمتر. النصف اليمين أزرق داكن، دافئ وثقيل، يحدده إطار أصفر متين يثبتته في الأعلى إلا أنه يسقط بهدوء نحو الأسفل. أما النصف الأيسر أزرق فاتح، بارد وخفيف، يطفو بثبات وتواضع في السماء. كليهما يتقابلان محاولان خلق قمر أو شمس، لكن قوة خفية ما تحول دون ذلك، إذ تباعد بينهما بتسّر.

وصف غني بالموارد اللغوي

شكله للوحة مستطيل طوله متر و20 سنتيمتر وعرضه متر واحد، عنوانها "قمر منشق". أنجزها المليحي سنة 1985 بأسلوب هندسي تجريدي وطلاها بتقنية الصباغة السيلولوزية على الخشب، والتي تمتاز بسرعة جفافها بعد الطلاء وبإعطائها اللوحة ملمساً ناعماً وبارداً كالحرير.

يقسم اللوحة في الوسط خط عمودي ويخلق بذلك فضاءين اثنين مختلفين ومتباينين. على اليمين، فضاء يتدرج لونه صعوداً من البرتقالي إلى الرمادي الفاتح، ينبعث منه الضوء بتدرج بطيء. وعلى اليسار فضاء رمادي مظلم يمتص الضوء بالكامل. الجزء السفلي للفضاءين تملأه أشكال تموجية بعرض أربعة سنتيمتر، ألوانها تختلف بين الأزرق الدافئ والرمادي المعتدل والأسود الحالك. تميل كلها بهدوء نحو اليمين وتصعد إلى الأعلى حيث تقع شمس أو قمر قُسمًا إلى نصفين.

نتنقل الآن إلى الفضاء اليميني المضيء، وبالضبط في مساحته السفلى. تتبع من الخط العمودي الوسط ثمانية تموجات تلتحم فيما بينها، ألوانها تختلف بتراتب بين الرمادي البارد والأسود وتتقدم شيئاً فشيئاً نحو السطح المضيء، ويزداد طولها كلما ارتفعت إليه، مائلة برفق جهة اليمين. وفي الفضاء اليسار، وبنفس الطريقة، تتبع من الحافة الشمالية ثمانية خطوط متموجة، تتغير ألوانها بترتيب بين الأزرق المظلم والأسود. تلتحم فيما وترتفع باتجاه الزاوية الوسط في الأعلى، ويزداد طولها كلما اقتربت إليها.

تميل كل هذه التموجات بهدوء نحو اليمين على إيقاع رقصة مستمرة كما لو أنها ثعابين تتنبح حركة جانبية ومتناسقة من اليمين إلى الشمال. يمكن لهذه التموجات أن تحاكي أيضاً رقصة لهب النار أو أمواج البحر، فهي في كلتا الحالتين

تتنافس وتتعارك فيما بينها لترسم اتجاهها لا تُظهره اللوحة، فتظل في الأخير مجرد موجات أو غيوم تعبر اللوحة وتتوقف في فضاءها.

في الفضاء العلوي توجد نصف دائرتين متقابلتين، بقطر 32 سنتيمتر. النصف اليمين أزرق داكن، دافئ وثقيل، يحدده إطار أصفر متين يثبتته في الأعلى إلا أنه يسقط بهدوء نحو الأسفل. أما النصف الأيسر أزرق فاتح، بارد وخفيف، يطفو بنبات وتواضع في السماء. كلتيهما يتقابلان محاولان خلق قمر أو شمس، لكن قوة خفية ما تحول دون ذلك، إذ تباعد بينهما بتسّتر.

إيقاع الرقصة التي تتبعها هذه التموجات يمكن أن ترمز بالنسبة للمليحي إلى الرقص الصوفي من خلال ارتفاع تدريجي ومائل للتموجات نحو السطح المضيء. هذا المشهد يجسّد ارتفاع التموجات أو الروح بحثًا عن الكمال وتوقًا للوصول إليه وهذا هو مفهوم الرقص الصوفي، رقصة الدراويش الدورانية، حيث يخلق اللفيف بدورانه حول نفسه دوامة تأخذه إلى الأعلى، إلى فضاء ميتافيزيقي، ترتقي فيه النفس إلى أعلى مراتب الكمال.

أما في الفضاء اليمين، حيث تصبح الألوان أكثر كثافة وحيوية، فتخلق شعورا بالدفء يمكن أن يشار به إلى النعيم والسرور وشدة الحب المطلق، الذي سمّاه العرب بالهيام.

**ANEXO 2.2. CUESTIONARIOS ELABORADOS PARA EL ESTUDIO DE
RECEPCION**

Anexo 2.2.1. CUESTIONARIO GENERAL PREVIO

CUESTIONARIO GENERAL PREVIO				
Pregunta	1. Indica tu sexo:			
Opciones de respuesta	a. Masculino		b. Femenino	
Pregunta	2. ¿Qué edad tienes?			
Opciones de respuesta	a. 17-25	b. 26-40	c. 41-64	d. 65 y más
Pregunta	3. ¿Qué nivel de estudios tienes?			
Opciones de respuesta	a. Ninguno	b. Graduado escolar	c. Bachillerato	d. Universitario
Pregunta	4. ¿Qué tipo de pérdida visual tienes?			
Opciones de respuesta	a. Ceguera total	b. Discapacidad visual grave	c. Discapacidad visual moderada	
Pregunta	5. ¿Es congénita o adquirida?			
Opciones de respuesta	a. Congénita		b. Adquirida	
Pregunta	6. Si es adquirida, ¿cuándo se inició?			
Opciones de respuesta	a. menos de 1 año	b. 1-5 años	c. 5-10 años	d. más de 10 años
Pregunta	7. Señala tu actividad o actividades culturales favoritas:			
Opciones de respuesta	a. Cine	b. Conciertos	c. Teatro	d. Museos
	Otras :			
Pregunta	8. ¿Te gusta que haya espacios y contenidos adaptados?			
Opciones de respuesta	a. Sí		b. No	
Pregunta	9. ¿Has visitado alguna vez un museo? Si es el caso ¿Con qué frecuencia?			
Opciones de respuesta	a. Frecuentemente (7 veces al año o más)	b. Bastante (entre 3 y 6 veces al año)	c. A veces (1 o 2 veces al año)	d. Nunca
Pregunta	10. ¿Cómo vas?			

Opciones de respuesta	a. Solo/a organizados	b. Con amigos o familiares	c. En grupos		
Pregunta	11. ¿Cómo prefieres recibir la información del museo?				
Opciones de respuesta	a. Braille	b. Texto impreso en fuentes grandes	c. Texto impreso con alto contraste	d. Audio	
Pregunta	12. ¿Qué tipo de visita prefieres?				
Opciones de respuesta	a. Visita autónoma con audioguía para personas con discapacidad visual	b. Visita guiada con audiodescripción en directo	c. Visita guiada con audiodescripción y exploración táctil	d. Visita guiada con audiodescripción y recursos multisensoriales (sonidos, olores, texturas)	
Pregunta	13. ¿Con qué frecuencia utilizas reproductores de audio, multimedia, teléfonos, móviles inteligentes o tabletas?				
Opciones de respuesta	a. A diario	b. Varias veces a la semana	c. A veces	d. Nunca	
Pregunta	14. ¿Qué experiencia tienes con el uso de materiales táctiles en museos?				
Opciones de respuesta	a. Ninguna	b. Muy poca	c. Poca	d. Bastante	e. Mucha
Pregunta	15. ¿Qué apoyo táctil prefieres tocar?				
Opciones de respuesta	a. Objeto original	B. Modelo a escala natural, reducida o aumentada del original	c. Maqueta táctil	d. Imagen en relieve	e. Objetos reales que ilustren el original
Pregunta	16. ¿Qué nivel de dificultad sientes al hacer uso de materiales táctiles?				
Opciones de respuesta	a. Ninguna	b. Muy poca	c. Poca	d. Bastante	e. Mucha
Pregunta	17. ¿Te ayuda la descripción verbal de un recurso táctil a comprenderlo?				
Opciones de respuesta	a. mucho	b. bastante	c. Poco	d. Muy poco	e. Nada
Pregunta	18. ¿Te gustaría que haya recursos multisensoriales además de los táctiles?				

Opciones de respuesta	a. mucho	b. bastante	c. Indiferente	d. Muy poco	e. Nada
-----------------------	----------	-------------	----------------	-------------	---------

Anexo 2.2.2. CUESTIONARIOS ESPECÍFICOS

Anexo 2.2.2.1. CUESTIONARIO DE RECUERDO

1. CUESTIONARIO SOBRE LA CALIDAD GLOBAL DE LA AD					
Pregunta	1. ¿El lenguaje utilizado te ha parecido apropiado?				
Opciones de respuesta	Muy apropiado	Bastante apropiado	Algo apropiado	Poco apropiado	Nada apropiado
Pregunta	2. ¿El lenguaje utilizado es fácil de asimilar?				
Opciones de respuesta	Muy fácil de asimilar	Bastante fácil de asimilar	Ni fácil ni difícil	Un poco difícil de asimilar	Muy difícil de asimilar
Pregunta	3. ¿Crees que el contenido de la AD es completo?				
Opciones de respuesta	Muy completo	Bastante completo	Indiferente	Poco completo	Nada completo
Pregunta	4. Valora la cantidad de la información ofrecida en la AD				
Opciones de respuesta	Muy excesiva	Bastante excesiva	Adecuada	Poco adecuada	Nada adecuada
Pregunta	5. ¿Hay algún aspecto o detalle que has echado en falta?				
Respuesta abierta					

Anexo 2.2.2.2. CUESTIONARIO DE RECUERDO

2. CUESTIONARIO DE RECUERDO					
Pregunta	1. ¿Cuántos espacios hay en el cuadro <i>Luna quebrantada</i> ?				
Opciones de respuesta	Uno	Dos	Tres	Cuatro	No me acuerdo
Pregunta	2. ¿Cuál son las características de cada uno?				
Opciones de respuesta	Un espacio rectangular, otro cuadrado	Un espacio oscuro, otro luminoso	Un espacio pequeño y otro grande	Un espacio rojo, otro amarillo	No me acuerdo
Pregunta	3. ¿Cuál son las formas principales del cuadro?				
Opciones de respuesta	Formas ondulatorias y un círculo partido en dos	Unas líneas y un círculo entero	Líneas y cuadrados	Líneas y círculos	No me acuerdo
Pregunta	4. ¿Qué dirección marcan las formas ondulatorias?				
Opciones de respuesta	Ascendente	Descendente	Giratoria	Latera	No me acuerdo
Pregunta	5. ¿Qué representa Melehi a través de las ondulaciones?				
Opciones de respuesta	Olas	Espiritualidad	Danza giratoria Sufí	Todo lo anterior	No me acuerdo
Pregunta	6. ¿De qué forma están organizados los elementos del cuadro <i>Sans Titre</i> ?				
Opciones de respuesta	En forma de triángulo	En forma de cuadrado	En forma de círculo	En forma lineal	No me acuerdo
Pregunta	7. ¿Cuál es la forma que ocupa el centro del lienzo?				
Opciones de respuesta	Llamas	Luna	Olas	Triángulos	No me acuerdo
Pregunta	8. ¿Qué orientación tienen las llamas?				
Opciones de respuesta	Ascendente	Descendente	Lineal	Lateral	No me acuerdo

Pregunta	9. ¿Qué representa Melehi con las llamas?				
Opciones de respuesta	Fuego	Feminidad	Lucha	Puesta de sol	No me acuerdo
Pregunta	10. ¿Qué representa Melehi con las olas?				
	Las playas de Asilah	La infancia	Musicalidad	Nostalgía	No me acuerdo

Anexo 2.2.2.3. CUESTIONARIO SOBRE PREFERENCIA DE VERSIONES DE AD

3. CUESTIONARIO SOBRE PREFERENCIA DE VERSIONES DE AD					
Pregunta	1. Las versiones interpretativa y enriquecida son más completas que la neutra				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	2. ¿Qué versión de AD prefieres de las tres?				
Opciones de respuesta	Neutra		Subjetiva		Enriquecida
Pregunta	3. La precisión adjetival facilita la creación de la imagen mental de los elementos pictóricos.				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	4. El lenguaje metafórico acerca al oyente a la estética del cuadro				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	5. La versión interpretativa ofrece pautas para entender la concepción pictórica del artista.				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	6. La versión interpretativa posibilita entender la dimensión inmaterial de las formas materiales				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	7. La versión interpretativa y enriquecida transmiten más emoción que la versión de audiodescripción objetiva				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo

Pregunta	8. Los adjetivos asociados a los colores en la AD de <i>Sans titre</i> te permiten imaginarlos con más precisión en comparación con la primera: Por ejemplo: 1. amarillo chillón/nubloso – amarillo 2. Naranja cítrico/fresco – naranja 3. Celeste frío - celeste 4. Azul abrasador/ centellante/calmado- azul				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	9. comparar las formas con objetos reales facilita su imaginación, por ejemplo: Ondulaciones – baile de serpientes/llama/olas de mar				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo

Anexo 2.2.2.4. CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE LOS EFECTOS SONOROS EN LA AD

4. CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE LOS EFECTOS SONOROS EN LA AD					
Pregunta	1. ¿Está satisfecho con la locución de la AD?				
Opciones de respuesta	Muy satisfecho	Bastante satisfecho	Indiferente	Poco satisfecho	Nada satisfecho
Pregunta	2. ¿Está satisfecho con la entonación de las locuciones?				
Opciones de respuesta	Muy satisfecho	Bastante satisfecho	Indiferente	Poco satisfecho	Nada satisfecho
Pregunta	3. ¿Está satisfecho con la voz de los locutores?				
Opciones de respuesta	Muy satisfecho	Bastante satisfecho	Indiferente	Poco satisfecho	Nada satisfecho
Pregunta	4. ¿Está satisfecho con la calidad de voz de la locutora (femenino)?				
Opciones de respuesta	Muy satisfecho	Bastante satisfecho	Indiferente	Poco satisfecho	Nada satisfecho
Pregunta	5. ¿Está satisfecho con la calidad de voz del locutor (masculino)?				
Opciones de respuesta	Muy satisfecho	Bastante satisfecho	Indiferente	Poco satisfecho	Nada satisfecho
Pregunta	6. ¿Está satisfecho con el empleo de los efectos sonoros?				
Opciones de respuesta	Muy satisfecho	Bastante satisfecho	Indiferente	Poco satisfecho	Nada satisfecho
Pregunta	7. Los efectos sonoros que complementan la AD ayudan a imaginar los objetos y lugares				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo

Pregunta	8. El ruido de las olas del mar que acompaña su descripción ayuda a imaginar las ondulaciones del cuadro				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	9. Los efectos sonoros completan la descripción verbal de los objetos y lugares				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	10. La música incluida en la AD provoca emoción				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	11. ¿Qué te inspira la música del laúd <i>Sans titre</i> ?				
Opciones de respuesta	Nostalgia	Alegría	Feminidad	Relajación	Belleza
Pregunta	12. ¿Cree que la canción “Ya mouja ghanni” es adecuada a la temática de la descripción?				
Opciones de respuesta	Mucho	Bastante	Ni mucho ni poco	Poco	Nada
Pregunta	13. La música sufí compuesta por la flauta y tambores inspira contemplación				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	14. ¿Qué emoción evoca la música sufí?				
Opciones de respuesta	Nostalgia	Tranquilidad	Belleza	Espiritualidad	Ninguna
Pregunta	15. La música y los ruidos añadidos a la AD producen un efecto de inmersión acústica				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	16. Las analogías visuo-auditivas consiguen traducir al modo sonoro los elementos visuales				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo

de respuesta					
Pregunta	17. ¿En Luna quebrantada, la música que acompaña la descripción de las ondulaciones te ayuda a imaginar su movimiento? "se inclinan suavemente a la derecha y en movimiento de baile constante como si fueran serpientes, que avanzan con un movimiento lateral sucesivo y coordinado, de derecha a izquierda, de derecha a izquierda".				
Opciones de respuesta	Mucho	Bastante	Ni mucho ni poco	Poco	Nada
Pregunta	18. El graduado musical traduce la idea del graduado cromático de las ondulaciones en la pintura (<i>Sans titre</i>)				
Opciones de respuesta	Mucho	Bastante	Ni mucho ni poco	Poco	Nada

Anexo 2.2.2.5. CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE EL DIAGRAMA TÁCTIL

5. CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE EL DIAGRAMA TÁCTIL					
Pregunta	1. ¿Está satisfecho con la calidad global del diagrama como recurso táctil de accesibilidad?				
Opciones de respuesta	Muy satisfecho	Bastante satisfecho	Indiferente	Poco satisfecho	Nada satisfecho
Pregunta	2. Las líneas que se destacan en el diagrama táctil ayudan a dibujar una imagen mental del cuadro.				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	3. Si tu respuesta anterior es SÍ, valora cuánto detalle tiene tu imagen mental de la foto.				
Opciones de respuesta	Mucho	Bastante	Indiferente	Muy poco	Ninguno
Pregunta	4. ¿De qué elementos composicionales de la foto has conseguido obtener una imagen mental más clara?				
Opciones de respuesta	Ondulaciones	Luna quebrantada	Olas	Luna llena	Llama
Pregunta	5. El degradado, en número y grosor de los puntos del cuadro "Sans titre" ayuda a percibir el graduado cromático de las ondulaciones de la forma central				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	6. ¿Se notan los dos niveles de grosor de los contornos y líneas?				
Opciones De respuesta	Mucho	Bastante	Indiferente	Muy poco	Ninguno
Pregunta	7. Es fácil dibujar una imagen mental de las diferentes formas mediante el grosor de las líneas				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo

Pregunta	8. El diagrama táctil de la obra ayuda a completar la información dada en la audiodescripción				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	9. El diagrama táctil transmite detalles no recogidos en la audiodescripción				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	10. ¿Cuáles son?				
Respuesta abierta					
Pregunta	11. ¿Qué sensaciones táctiles te ha transmitido el diagrama táctil?				
Respuesta abierta					

**Anexo 2.2.2.6. CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE RECURSOS
OLFATIVOS Y GUSTATIVOS**

6. CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE RECURSOS OLFATIVOS Y GUSTATIVOS					
Pregunta	1. En tus vivencias cotidianas te basas en el sentido del olfato				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Muy de acuerdo
Pregunta	2. En tus vivencias cotidianas te basas en el sentido del gusto				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	3. ¿Está satisfecho de que haya recursos olfativos que acompañan la audiodescripción?				
Opciones de respuesta	Muy satisfecho	Bastante satisfecho	Indiferente	Poco satisfecho	Nada satisfecho
Pregunta	4. Los recursos olfativos enriquecen la experiencia de aprendizaje				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	5. El olor al oud refuerza el recuerdo de una experiencia espiritual de meditación				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	6. El agua de mar, a algas y arena completan la descripción del paisaje marino que se representa en los cuadros				
Opciones De respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	7. Los dulces típicos de la infancia te producen un sentimiento de nostalgia				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo

Pregunta	8. Los recursos multisensoriales completan y complementan la audiodescripción				
Opciones de respuesta	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Indiferente	Poco de acuerdo	Nada de acuerdo
Pregunta	9. ¿Has podido disfrutar la experiencia estética a partir de todos los elementos del taller?				
Opciones de respuesta	Mucho	Bastante	Indiferente	Muy poco	Ninguno

**ANEXO 2.3. CUESTIONARIOS ELABORADO PARA EL ESTUDIO DE
RECEPCION, EN ÁRABE**

Anexo 2.3.1. CUESTIONARIO GENERAL PREVIO, EN ÁRABE
(استبيان عام)

استبيان عام				
السؤال				1. حدد مستوى العمر
خيارات الإجابة		23-17	40-26	64-41
65 وأكثر				
السؤال				2. ما هو مستواك الدراسي
خيارات الإجابة		ابتدائي	إعدادي	ثانوي
جامعي				
السؤال				3. ما هو نوع فقدان البصر
خيارات الإجابة		كلي	نصفي	جزئي
السؤال				4. خلقي أو مكتسب؟
خيارات الإجابة		مكتسب	خلقي	
السؤال				5. في أي مرحلة عمرية؟
خيارات الإجابة		أقل من سنة	1-5 سنوات	5-10 سنوات
بعد أكثر من 10 سنوات				
السؤال				6. ما هي الأنشطة الثقافية المفضلة
خيارات الإجابة		السينما	الحفلات الموسيقية	المسرح
المتاحف		أنشطة أخرى:		
السؤال				7. يروق لك أن تتكون هناك مساحات ومحتويات ولوحة؟
خيارات الإجابة		نعم	لا	
السؤال				8. سبق لك أن زرت المتاحف؟
خيارات الإجابة		7مرات في السنة أو أكثر	بين 3 و 6 مرات في السنة	مرة أو مرتين في السنة
أبدا				
السؤال				9. كيف تتم الزيارة؟
خيارات الإجابة		بدون مرافقة	برفقة العائلة أو الأصدقاء	في مجموعات
السؤال				10. كيف تفضل الحصول على المعلومة بالمتاحف؟
خيارات الإجابة		البرائل	نص مطبوع بخط مكبر	نظام خطي عالي التباين
محتويات سمعية				
السؤال				11. أي نوع من الزيارات تفضل؟
خيارات الإجابة		جولة مستقلة مع دليل صوتي	جولة إرشادية مع وصف سمعي مباشر	جولة إرشادية مع وصف سمعي واستكشاف باللمس
جولة إرشادية مع الوصف الصوتي متعدد الموارد				

للأشخاص فاقدي الكفيفين			الحواس (الأصوات والروائح والملمس)
السؤال			
12. بأي وثيرة تستعمل مشغلات الصوت والأجهزة الذكية؟			
خيارات الإجابة	يومية	عدة مرات في الأسبوع	أحيانا
أبدا			
السؤال			
13. ما هي خبرتك في استخدام المحتويات اللمسية في المتاحف؟			
خيارات الإجابة	لا خبرة	خبرة قليلة جدا	خبرة قليلة
خبرة كثيرة جدا			
السؤال			
14. بأي محتويات لمسية تفضل الاشتغال؟			
خيارات الإجابة	القطعة المتحفية الأصلية	نسخة مكبرة أو مصغر أو شبه حجم القطعة الأصلية	رسوم لمسية
صور بارزة النقوش			نسخة طبق أصل القطعة الحقيقية
السؤال			
15. ما هو مستوى الصعوبة الذي تشعر به عند استخدام المواد الملموسة؟			
خيارات الإجابة	ما من صعوبة	مستوى قليل جدا	مستوى قليل
مستوى كبير جدا			مستوى كبير شينا ما
السؤال			
16. يساعدك الوصف السمعي في فهم المحتويات اللمسية؟			
خيارات الإجابة	كثيرا	على الأغلب	محايد
أبدا			قليل
السؤال			
17. ترغب أن تشتغل بموارد حسية متعددة بالإضافة إلى الموارد اللمسية			
خيارات الإجابة	كثيرا	على الأغلب	محايد
أبدا			قليل

**Anexo 2.3.2. CUESTIONARIO SOBRE LA CALIDAD GLOBAL DE LA AD, EN
ÁRABE**

(استبيان حول الجودة العامة للوصف السمعي)

استبيان حول الجودة العامة للوصف السمعي					
السؤال					1. لغة الوصف في نظركم مناسبة؟
خيارات الإجابة	مناسبة جدا	مناسبة في الأغلب	مناسبة شيئا ما	مناسبة شوية	ليست مناسبة
السؤال					
2. لغة الوصف سهلة الاستيعاب؟					
خيارات الإجابة	سهلة جدا	سهلة في الأغلب	ليست سهلة ولاصعبة	صعبة شوية	صعبة جدا
السؤال					
3. محتوى الوصف السمعي في نظركم كامل؟					
خيارات الإجابة	كامل جدا	كامل في الأغلب	محايد	كامل شوية	غير كامل
السؤال					
4. إذا طلب منكم تقييم كمية المعلومات التي يحتويها الوصف					
خيارات الإجابة	كثيرة بزاف	كثيرة في الأغلب	مناسبة	مناسبة شوية	ليست مناسبة
السؤال					
5. فنظركم كايين شي تفاصيل ناقصة لم يتطرق لها في الوصف؟					
خيارات الإجابة					

**Anexo 2.3.3. CUESTIONARIO SOBRE LA CALIDAD GLOBAL DE LA AD, EN
ÁRABE**

(استبيان حول التذکر)

استبيان حول التذکر					
السؤال					1. شحال من مساحة كائنة في اللوحة قمر منشق؟
لا أتذکر	أربع	ثلاث	زوج	واحدة	خيارات الإجابة
السؤال					
2. ماهي خصائص كل مساحة؟					السؤال
لا أتذکر	واحدة لونها أحمر والأخرى أصفر	واحدة صغيرة والأخرى كبيرة	واحدة مظلمة والأخرى مضيئة	واحدة مستطيلة والأخرى مربعة	خيارات الإجابة
السؤال					
3. شنو هيا الأشكال الرئيسية في اللوحة؟					السؤال
لا أتذکر	خطوط ودوائر	خطوط وأشكال مربعة	خطوط ودائرة مكمولة	أشكال تموجية ودائرة مقسمة إلى نصفين	خيارات الإجابة
السؤال					
4. إلى أي اتجاه تتوجه الأشكال التموجية الي في نفس اللوحة؟					السؤال
لا أتذکر	مائلة	دائرية	تنازلية	تصاعدية	خيارات الإجابة
السؤال					
5. شنو كيصور المليحي من خلال الخطوط التموجية؟					السؤال
لا أتذکر	كل ما سبق	الرقص الصوفي	الروحانية	الأمواج	خيارات الإجابة
السؤال					
6. اتباعا لأي شكل نظمت عناصر اللوحة بدون عنوان؟					السؤال
لا أتذکر	على شكل خطي	على شكل دائري	على شكل مربع	على شكل مثلث	خيارات الإجابة
السؤال					
7. شنو هو الشكل الذي يقع في المساحة الوسط؟					السؤال
لا أتذکر	مثلثات	الأمواج	القمر	لهب النار	خيارات الإجابة
السؤال					
8. إلى أي اتجاه تتجه السنة النار؟					السؤال
لا أتذکر	مائلة	خطية	تنازلية	تصاعدية	خيارات الإجابة
السؤال					
9. شنو كيصور المليحي من خلال لهب النار؟					السؤال
لا أتذکر	غروب الشمس	الصراع	الأنوثة	النار	خيارات الإجابة
السؤال					
10. شنو كيصور المليحي من خلال أمواج البحر؟					السؤال
لا أتذکر	الإشتياق الماضي	الإيقاع	الطفولة	بحر أصيلة	خيارات الإجابة

**Anexo 2.3.4. CUESTIONARIO SOBRE LA CALIDAD GLOBAL DE LA AD, EN
ÁRABE**

(استبيان حول المؤثرات الصوتية في الوصف السمعي)

استبيان حول المؤثرات الصوتية في الوصف السمعي					
السؤال					1. الوصف التأويلي والغني بالموارد اللغوية أكثر اكتمالا من الوصف الحيادي
خيارات الإجابة	أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة
السؤال					
السؤال					2. أي نسخة من الوصف السمعي تفضل؟
خيارات الإجابة	الوصف الحيادي	الوصف التأويلي	الوصف الغني بالموارد اللغوية		
السؤال					
السؤال					3. تفاصيل الوصف تسهل على السامع تكوين صورة ذهنية لعناصر اللوحة
خيارات الإجابة	أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة
السؤال					
السؤال					4. اللغة المجازية المستعملة في الوصف تقرب السامع إلى جمالية اللوحة
خيارات الإجابة	أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة
السؤال					
السؤال					5. الوصف التأويلي يمكن السامع من فهم الأسلوب التصويري للفنان
خيارات الإجابة	أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة
السؤال					
السؤال					6. الوصف التأويلي يمكن من فهم البعد اللامادي لعناصر اللوحة المادية
خيارات الإجابة	أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة
السؤال					
السؤال					7. الوصف التأويلي والغني يثر في مشاعر السامع أكثر من الوصف الحيادي
خيارات الإجابة	أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة
السؤال					
السؤال					8. النعوت المستعملة في وصف الألوان تمكن تخيلها أكثر من الوصف الحيادي. مثلا: أبيض نظيف/ أصفر صارخ/ برتقالي حمضي/ برتقالي ناضج/ رمادي بارد
خيارات الإجابة	أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة
السؤال					
السؤال					9. تشبيه عناصر اللوحة بعناصر حقيقية تسهل تخيلهم
خيارات الإجابة	أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة

Anexo 2.3.5. INFORME SOBRE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS PARA EL ESTUDIO EXPERIMENTAL, EN ÁRABE

(استبيان حول المؤثرات الصوتية في الوصف السمعي)

استبيان حول المؤثرات الصوتية في الوصف السمعي					
السؤال					1. راضيين على الإلقاء اللي تسجل به الوصف السمعي
خيارات الإجابة	راضي تماما	راضي في الأغلب	محايد	غير راغي في الأغلب	غير راضي تماما
السؤال					
السؤال					2. راضيين على النبرة اللي تسجل به الوصف السمعي
خيارات الإجابة	راضي تماما	راضي في الأغلب	محايد	غير راغي في الأغلب	غير راضي تماما
السؤال					
السؤال					3. راضيين على جودة الصوت ديال الملقين
خيارات الإجابة	راضي تماما	راضي في الأغلب	محايد	غير راغي في الأغلب	غير راضي تماما
السؤال					
السؤال					4. راضيين على جودة صوت الملقى
خيارات الإجابة	راضي تماما	راضي في الأغلب	محايد	غير راغي في الأغلب	غير راضي تماما
السؤال					
السؤال					5. راضيين على جودة صوت الملقية
خيارات الإجابة	راضي تماما	راضي في الأغلب	محايد	غير راغي في الأغلب	غير راضي تماما
السؤال					
السؤال					6. راضيين على فكرة استعمال المؤثرات الصوتية
خيارات الإجابة	راضي تماما	راضي في الأغلب	محايد	غير راغي في الأغلب	غير راضي تماما
السؤال					
السؤال					7. المؤثرات الصوتية التي ترافق الوصف تساعد على تخيل الأشياء والأماكن
خيارات الإجابة	أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة
السؤال					
السؤال					8. صوت أمواج البحر التي ترافق المقطع الذي يصفها يساعد على تخيل تموجات اللوحة
خيارات الإجابة	أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة
السؤال					
السؤال					9. المؤثرات الصوتية تكمل الوصف اللفظي للأشياء والأماكن
خيارات الإجابة	أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة

السؤال					
10. الموسيقى التي في الوصف السمعي تثير مشاعر السامع					
أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة	خيارات الإجابة
السؤال					
11. ما هي المشاعر التي ألهمتكم موسيقى العود المغربي في وصف لوحة " بدون عنوان "					
الحنين الماضي	إلى	السعادة	الأنوثة	الاسترخاء	الجمال
السؤال					
12. فنظركم أغنية "ياموجة غني" مناسبة لموضوع الوصف؟					
كثيرا	على الأغلب	محايد	شينا ما	أبدا	خيارات الإجابة
السؤال					
13. الموسيقى الصوفية المولفة من الناي والطبول تدعو للتأمل					
أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة	خيارات الإجابة
السؤال					
14. ما هي المشاعر الأخرى التي ألهمتكم الموسيقى الصوفية					
الحنين الماضي	إلى	الهدوء	الجمال	الروحانية	لا مشاعر أخرى
السؤال					
15. الموسيقى والأصوات المضافة إلى الوصف السمعي تخلق شعورا بالغمر الصوتي					
أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة	خيارات الإجابة
السؤال					
16. التشابيه المرئية/الصوتية تنجح في ترجمة عناصر مرئية إلى صور سمعية					
أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة	خيارات الإجابة
السؤال					
17. في لوحة (قمر منشق) الموسيقى المصاحبة لوصف التموجات تساعدك على تخيل حركتها: تميل كل هذه التموجات برفق نحو اليمين على إيقاع رقصة مستمرة كما لو أنها ثعابين تنتبج حركة جانبية ومتناسقة من اليمين إلى الشمال، من اليمين إلى الشمال.					
أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة	خيارات الإجابة
السؤال					
18. التدرج الموسيقي بألة البيانو ينجح في ترجمة فكرة التدرج اللوني الذي يتميز به الشكل الرئيسي في لوحة " بدون عنوان "					
أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة	خيارات الإجابة

**Anexo 2.3.6. CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE EL DIAGRAMA TÁCTIL,
EN ÁRABE**

(استبيان حول الصور اللمسية)

استبيان حول الصور اللمسية					
السؤال					
1. راضيين على الجودة العامة ديال الصور اللمسية ديال اللوحتين					
خيارات الإجابة	راضي تماما	راضي في الأغلب	محايد	غير راغي في الأغلب	غير راضي تماما
السؤال					
2. الخطوط البارزة في الصور اللمسية كتسهل عملية رسم صورة ذهنية للوحتين					
خيارات الإجابة	أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة
السؤال					
3. إلا جاويتي بنعم، شحال ديال التفاصيل قدرتي تجمع في الصورة الذهنية اللي رسمتي					
خيارات الإجابة	الكثير التفاصيل	من	أغلب التفاصيل	لا كثير ولا قليل	قليل
السؤال					
4. شنو هي العناصر التركيبية للصورة التي تمكنت من الحصول على صورة ذهنية أوضح عنها؟					
خيارات الإجابة	التموجات	قمر منشق	الأمواج	قمر مكتمل	أسنة الذهب
السؤال					
5. في الصورة اللمسية للوحة "بدون عنوان"، التدرج في عدد وسمك النقاط يساعد على إدراك التموج اللوني الذي يميز الشكل الرئيسي للوحة					
خيارات الإجابة	أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة
السؤال					
6. تمكن النقوش من إدراك سمك الخطوط					
خيارات الإجابة	أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة
السؤال					
7. سمك الخطوط يسهل رسم صورة ذهنية لعناصر اللوحة					
خيارات الإجابة	أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة
السؤال					
8. الرسوم اللمسية تكمل المعلومات المقدمة في الوصف السمعي					
خيارات الإجابة	أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة
السؤال					
9. الرسوم اللمسية تقدم معلومات غابت في الوصف السمعي					
خيارات الإجابة	أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة

السؤال	10. ماهي؟
خيارات الإجابة	
السؤال	11. ما هي الأحاسيس اللمسية التي أوصلتها لك الرسوم اللمسية
خيارات الإجابة	

**Anexo 2.3.7. CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE RECURSOS OLFATIVOS
Y GUSTATIVOS, EN ÁRABE
(استبيان حول الموارد الشمية والذوقية)**

استبيان حول الموارد الشمية والذوقية					
السؤال					
1. فحياتك اليومية كنتعتمد على حاسة الشم					
أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة	خيارات الإجابة
السؤال					
2. فحياتك اليومية كنتعتمد على حاسة الذوق					
أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة	خيارات الإجابة
السؤال					
3. راضيين على فكرة مصاحبة الوصف السمعي بموارد شمية وذوقية؟					
راضي تماما	راضي في الأغلب	محايد	غير راغي في الأغلب	غير راغي تماما	خيارات الإجابة
السؤال					
4. الموارد الشمية كتغني التجربة التعليمية					
أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة	خيارات الإجابة
السؤال					
5. رائحة العود تعزز تذكر تجارب التأمل الروحانية					
أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة	خيارات الإجابة
السؤال					
6. ماء ورمل البحر والطحالب تكمل وصف منظر البحر المصور في "بدون عنوان"					
أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة	خيارات الإجابة
السؤال					
7. حلويات الطفولة توقظ شعور الحنين إلى الماضي					
أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة	خيارات الإجابة
السؤال					
8. الموارد المتعددة الحواس تكمل الوصف السمعي					
أوافق بشدة	أوافق نوعا ما	محايد	لا أوافق نوعا ما	لا أوافق بشدة	خيارات الإجابة
السؤال					
9. هل استطعت الاستمتاع بالتجربة الجمالية من خلال جميع عناصر الورشة؟					
كثيرا	على الأغلب	محايد	شيئا ما	أبدا	خيارات الإجابة

**Anexo III. INFORME SOBRE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS PARA EL
ESTUDIO EXPERIMENTAL**

INFORME

DE ACTIVIDAD EN EL MMVI



1. SESIONES PROGRAMADAS

SESIÓN I: GRUPO A

11/05/2022, 15horas. Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo.

SESIÓN II: GRUPO B

12/05/2022, 15 horas. Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo.

SESIÓN III: GRUPO C

13/05/2022, 16 horas. Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo.

SESIÓN IV: GRUPO D

14/05/2022, 17 horas. Centro de Preformación para Ciegos y Deficientes Visuales, Temara.

1.2. SESIÓN PRACTICIDAD

Fecha y lugar: 10/05/2022, 18horas, Centre de Préformation des Aveugles et Mal-Voyants (CPAM), Témara.

Como etapa previa a la visita al museo se decidió realizar una visita previa a los participantes procedentes del Centro de Preformación de Personas Ciegas, Centro de preformación para ciegos y deficientes visuales (CPAM), en la ciudad de Temara, que luego formarán dos grupos de los cuatro que participarán en los talleres. Esta visita se realizó con el objetivo de dar una presentación aproximativa al ámbito de accesibilidad patrimonial y al tipo de las actividades ya que, como se comentará en las entrevistas, es la primera vez que se les otorga la posibilidad de asistir y participar a una actividad cuyos contenidos han sido diseñados y adaptados para su caso.

El día 10/05/2022 a las 16horas, se acudió al centro de preformación, donde la doctoranda fue recibida por el director del centro, REMIKI Nouredin. Se realizó una constatación de la infraestructura técnico-pedagógica, antes de pasar a la sala de estudio donde nos reunimos con los estudiantes. En esta reunión la doctoranda se presentó y explicó el contenido y los objetivos de la actividad en la que participarán. Después se realizó el cuestionario general (ver [Anexo.](#)) para conocer el perfil de los participantes, su situación de inclusión en el ámbito cultural y patrimonial, así como el grado de acceso a contenidos y eventos culturales. Ello, permitirá igualmente confirmar, corregir o refutar las predicciones deducidas por las hipótesis relacionadas con el acceso real de las personas con diversidad funcional a los contenidos patrimoniales en Marruecos, a los museísticos en concreto. El cuestionario se convirtió en preguntas colectivas cuyas respuestas han sido grabadas mediante una nota de voz con el móvil, que se transcribió posteriormente para poder rellenar los cuestionarios en función de las respuestas recopiladas a partir de la transcripción. Este es el procedimiento que se siguió tanto para el cuestionario general como para los específicos, salvo cuando se trataron los datos demográficos y de tipo de diversidad funcional, ya que son variables cuantitativas y cualitativas muy importantes para el experimento.

1.3 FEED-BACK CON LOS PARTICIPANTES

PI: ¿Cómo podéis valorar la accesibilidad urbana y arquitectónica y qué grado de autonomía podéis alcanzar en la calle?

R1: Son muy pocas las situaciones donde nos encontramos en un lugar accesible, con señalización para usuarios con ceguera o baja visión.

R2: No siempre son accesibles los lugares públicos, ya sea en la calle o en las dependencias de uso comunitario.

R3: Salimos a la calle con el miedo metido en el cuerpo. De lo mal que están organizados los pasajes peatonales, además de los hoyos frecuentes en las calles no nos sirve de nada salir con el bastón, los bastones inteligentes con GPS y sensores de última generación, como los que se usan en Europa, China, etc. son muy necesarios, y aquí no todo el mundo se lo puede permitir, evidentemente.

R4: Esta inaccesibilidad arquitectónica nos perjudica tanto a nosotros como a las personas con movilidad reducida, las que se desplazan en silla de ruedas en concreto, pues pocos con los sitios que cuentan con rampas de acceso, las administraciones públicas incluso.

PII: ¿Y en cuanto a la accesibilidad en el aula? Después de las circulares emitidas por el Ministerio de Educación sobre la inclusión en el aula ¿ha mejorado vuestra experiencia en el aula? ¿Con qué de obstáculos os topáis todavía?

R1: Salvo esta iniciativa de crear este centro, y otros, de preformación en fisioterapia para acceder a los institutos superiores de enfermería y profesiones técnicas sanitarias, la experiencia dentro de las facultades por ejemplo es igual de pésima que antes. Yo diría que no ha habido grandes cambios, excepto en algunos casos donde los profesores son conscientes de nuestra situación peculiar, consideran nuestra presencia, conocen nuestras necesidades y las atienden.

PIII: Conozco a un chico, Moncef Wahib, ha pasado por este centro hace dos años y luego inició su carrera en la Facultad de Letras y Ciencias Humanas y me ha confirmado lo mismo, además por esta razón ha tenido que cambiar de carrera e iniciar otra en el Instituto Superior de Información y Comunicación donde

aparentemente su inclusión ha sido mejor que en la facultad. ¿Os habéis encontrado en una situación similar?

R1: ¡Por supuesto que sí! Todos hemos pasado por lo mismo en la educación primaria, secundaria y enseñanza superior.

R2: Yo que estoy haciendo doble carrera, una en la facultad en paralelo con mi formación en este centro, en el período de exámenes siempre necesitamos a un acompañante que redacte nuestras respuestas y disertaciones ya que los alumnos ciegos no disfrutaban de más tiempo en la duración del examen, y puesto que la escritura en Braille impone cierta lentitud a nuestro ritmo de trabajo, nos vemos obligados a buscar un acompañante, por este lado no hay ningún problema, en cambio no todos los profesores nos dejan elegir el acompañante que nos convenga, y otras veces hasta que lo rechazan a la hora del examen y cuando salimos a buscar otro ya pierdes una hora y ya no la puedes recuperar. ¡Es humillante! Me acuerdo muy bien de ese día y me ha dolido muchísimo tener que pasar por eso una y otra vez.

R3: otro tema es la elección de orientación académica. Estamos muy limitados en nuestra elección ya que solo podemos hacer una carrera literaria o de derecho, la científica es prácticamente inaccesible. Ello se debe a que el currículo escolar no es inclusivo ni adaptado en todas las asignaturas y materias.

R4: Los que estamos aquí tuvimos la suerte de poder ingresar este centro y disfrutar este año de preformación para iniciar una carrera científica, aunque nuestra formación previa ha sido esencialmente literaria.

P IV: ¿Y si hablamos de accesibilidad a las actividades culturales y a los productos audiovisuales como el cine, los museos, el teatro, etc.?

R1: Nunca hemos ido porque sabemos que no hay contenidos adaptados a usuario con ceguera o baja visión.

R2: Un día he visitado el Museo Muhammad VI de Rabat acompañado de un amigo, ha hecho lo mejor que ha podido, sin embargo, me imagino que no sería lo mismo que estar acompañado de un educador del museo que esté formado para acompañar a personas con ceguera o baja visión.

Al final de esta sesión le explicamos en qué consistirá nuestra visita posterior al museo y los detalles de la actividad programada, después le damos cita el día siguiente, el 11/05/2022 a las 15h. en el Museo Muhammad VI de Arte Moderno y contemporáneo.

2. PLANIFICACIÓN DEL EXPERIMENTO

El desarrollo de la visita siguió este orden:

- Llegada de los participantes junto con el director de su centro formativo respectivo y algunos acompañantes
- Agradecimiento, presentación de la doctoranda y un pequeño resumen del programa de la actividad
- Descripción del edificio del museo por fuera (ver [Anexo.](#)), así como de dos pinturas que se encuentran colgadas en la fachada del edificio y de las cuatro obras de arte que se encuentran en la terraza de entrada.
- Exploración táctil de la escultura en bronce *Le guerrier debout 4/8* “serie Masai”. Fue la única accesible físicamente.
- Entrada al museo y descripción del edificio por dentro.
- Visita a las salas del museo
- Entrada al auditorio
- La realización del cuestionario general previo
- La escucha de las audiodescripciones
- La realización del taller multisensorial
- La realización de los cuestionarios específicos
- Entrevistas
- Despedida

2.1. RECIBIMIENTO DE LOS PARTICIPANTES EN LA PUERTA PRINCIPAL DEL MUSEO MMVI

La actividad se inició con acudir a la puerta principal del museo, a la hora prevista, para recibir a los participantes, así como al director de su respectivo centro educativo, y los acompañantes. La doctoranda se presentó, dio las gracias a los participantes por acudir interesados en la actividad, y les explicó en qué consistirá la misma. Seguidamente, se dio la descripción del edificio del museo por fuera mediante el texto descriptivo preparado con antelación.



Figura 1. Foto de la llegada de los participantes del grupo C.



Figura 2. Foto de la fachada del Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo.



Figura 3. Foto de la descripción del edificio del museo por fuera, a los participantes del grupo A.

Además, de la descripción del edificio del museo, se dio también una descripción resumida *in situ* de las estatuas y esculturas que se encuentran en la terraza de entrada. Se pudo realizar la exploración táctil únicamente de la escultura en bronce *Le guerrier debout 4/8* “serie Masai”, puesto que fue la única accesible físicamente.



Figura 4. Foto de una participante del grupo C durante la exploración háptica de la estatua *Le guerrier debout 4/8*.



Figura 5. Foto de participantes del grupo B durante la exploración háptica de la estatua *Le guerrier debout* 4/8.

Al acabar la exploración táctil de la estatua de bronce, los participantes accedieron dentro del museo para continuar con la actividad.

2.2. ENTRADA AL MUSEO

Se entró al museo por la puerta principal. Habitualmente es la puerta de salida, pero tiene mejor acceso desde el *parking*. Además, en la descripción del edificio se focalizó esa fachada y se consideró más coherente acceder al edificio por esa puerta que por la de la fachada lateral. La puerta es muy grande y permitió a los participantes acceder de tres en tres: un acompañante/usuario normovente o con ceguera parcial, junto a dos usuarios con ceguera total.

Se describió el edificio del museo por dentro mediante la audiodescripción elaborada anteriormente (Anexo 6.2.).



Figura 6. Foto de participantes del grupo B durante la descripción del museo por dentro



Figura 7. Foto de participantes del grupo A durante la descripción del museo por dentro

Cabe señalar que estaba programado visitar la exposición “permanente” donde se exponen los dos cuadros de los cuales se confeccionaron las audiodescripciones, pero no fue posible por dos razones. Primero, una las pinturas objeto de la actividad, *Sans titre*, participó en el pabellón de Marruecos en Dubai EXPO 2022 y a fecha de actividad, 11/05/2022-14/05/2022, no estaba disponible. Segundo, la exposición temporal fue muy amplia y ocupó todas las salas del museo, por lo que se tuvo que retirar provisionalmente la permanente. Este desfase se debe a que la elaboración de estos contenidos se realizó en el año 2020, así como el desplazamiento a Marruecos fue programado para el mismo año con el fin de realizar esta actividad. No obstante, la situación pandémica y el cierre recurrente de las fronteras obligó a aplazar nuestro desplazamiento y desarrollo de la actividad hasta mayo de 2022.

2.3. RECIBIMIENTO DENTRO DEL AUDITORIO

Para la realización de la actividad, la dirección del museo permitió el acceso al auditorio que cuenta con un espacio amplio y con altavoces repartidos por toda la sala. Antes de iniciar la actividad, la doctoranda dio la bienvenida a los participantes y se presentó:

“Bienvenidos de nuevo al Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo, estamos en el auditorio del museo, gracias por acudir a nuestro encuentro y aceptar participar en esta actividad que fue diseñada especialmente para vosotros. Como os dije antes, me llamo Chaymae, soy doctoranda de la Universidad de Granada, de la Facultad de Traducción e Interpretación, especialidad traducción accesible, es una línea de investigación que pretende crear y adaptar contenidos culturales y patrimoniales para que sean accesibles por la diversidad de los públicos usuarios haciendo uso de varios recursos, idiomáticos, sonoros, hápticos, gustativos y olfativos.”



Figura 8. Foto de acceso del grupo A al auditorio

2.3.1. ENTREVISTA GENERAL

Durante la realización del cuestionario general previo surgieron varios comentarios referentes a la situación de inclusión de los sujetos en el ámbito cultural y patrimonial. Éstos fueron primordiales para una valoración precisa del contexto social donde se desarrollarán las actividades. Con lo cual, se consideró importante agrupar los comentarios sugeridos.

En la primera sesión (Grupo A), se recibieron a algunos de los participantes con los que nos reunimos anteriormente en el centro de preformación, con lo cual se saltó la etapa del cuestionario general porque ya se realizó (Ver 1.2. Sesión preactividad). Ese fue necesario para los tres grupos siguientes, que acudieron el día 12/05, 13/05 y 14/05 ya que no pudieron hacerlo en la sesión de preactividad. El cuestionario general fue administrado oral y colectivamente, grabado y transcrito para recolectar las respuestas individuales.

2.3.2. PREGUNTAS Y RESPUESTAS EXTRA

A. SESIÓN II: GRUPO B

12/05/2022, 16 horas. Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo.

P: ¿Qué experiencia tenéis con el acceso al patrimonio cultural presentado en los museos?

R: Ninguna. Nunca hemos ido a un museo. En Nuestra primera vez en un museo.

P: ¿Y en cuanto a otras actividades culturales?

R1: En nuestro centro formativo, en la Madraza al-Bu'inaniya en Salé, habíamos organizado un taller sobre el dibujo, se ha realizado con el objetivo de tener una idea sobre esta práctica y saber en qué consiste. Invitamos a una pintora y profesora de dibujo y junto con los participantes crearon cuadros con materiales hápticos diferentes. Teníamos planeado repetirlo, sin embargo, y debido la situación pandémica que vivimos estos dos años lo tuvimos que cancelar. De todas formas, ese fue el único taller/actividad que se ha dado hasta la fecha.

R2: En cuanto a otras actividades, asistimos al Festival de Cine que se organiza en Marrakech, durante el cual pudimos disfrutar de la AD fílmica de tres películas, fue una experiencia maravillosa, no tiene nada que ver con las películas o series no adaptadas que

se difunden en la televisión, nos perdemos el 85% de la información si no tienes a alguien al lado que te pueda describir lo que sucede en la pantalla, sobre todo en los silencios, es la peor situación donde te puedes encontrar.

P: ¿Queréis y necesitáis repetir la experiencia del cine accesible?

R: ¡Mucho! Y sobre todo que podamos ir todos, porque han acudido solo dos grupos de 15 personas. Nos ha encantado, y la adaptación ha sido muy bien conseguida.

P: En cuanto al arte pictórico, ¿qué sabéis de esta práctica? ¿Tenéis alguna idea sobre las escuelas y estilos de este arte?

R1: Escuchamos hablar de ello. Sabemos que hay diferentes tendencias pictóricas como el cubismo, la abstracción, el realismo, entre otras más.

R2: Yo sé de escultura sobre madera, y la practico a menudo. Muchas veces me encargo de realizar copias de objeto en madera, así como organizamos talleres de escultura en madera y los realizamos con los compañeros del centro educativo. Hemos elegido la madera porque se percibe mejor al tacto que la pintura, por ejemplo, y es fácil de practicar.

B. SESIÓN III: GRUPO C

13/05/2022, 16 horas. Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo.

A esta sesión acudieron profesores de las diferentes instituciones educativas de la Organización Alauita para la Promoción de Ciegos, sus perfiles difieren entre ceguera congénita, adquirida y parcial, y su perfil demográfico entre adultos y mayores (26-64 años). Con lo cual los interrogantes y cuestionamientos acerca de la audiodescripción para personas con diversidad funcional como práctica han sido múltiples y permanente durante todo el taller. En lo siguiente se recogen los comentarios surgidos en este debate:

Comentario 1: Yo siempre me he hecho la siguiente pregunta: ¿con qué porcentaje la descripción verbal pueda lograr transmitir la información real y literal? Estoy convencido de que llegar a un porcentaje de 100% es imposible.

Doctoranda: Este es exactamente el desafío más grande e importante de los audiodescriptores.

Comentario 1: Lo sé. Pero quiero que me des un porcentaje concreto. ¿Un 10%?, ¿15%? y si soy muy optimista propondría un 20%...

Doctoranda: Es difícil y casi imposible concretar un porcentaje y generalizarlo porque habría que basarse primero en varios criterios, entre ellos, el tipo del texto objeto de descripción, su objetivo, su carga informativa y comunicativa, el contexto donde se desarrollaría, etc. En el ámbito del arte pictórico y concretamente en el moderno y contemporáneo lo que más importancia cobra es su carga expresiva y estética, en cambio, la semiótica plástica, es decir las formas materiales, los colores y la técnica son las herramientas que el pintor elige para crear y transmitir esa carga, con lo cual, una descripción no tendría que interesarse solamente por la forma material del objeto descrito y transmitirla literalmente con un porcentaje de 50% o 70% o bien de 100%... así dejaríamos de lado lo que realmente importa y que es su función expresiva. No estoy diciendo que llegar a dibujar una imagen mental exacta del objeto visual es menos importante o secundario, en muchas veces cuando se trata de una pintura con muchos detalles se procede a simplificarla primero, descartando algunos elementos, antes de pasar a describirla, es más, hablando del contexto donde se daría esta descripción, transmitir y recrear la experiencia estética estimulando otros sentido más que la vista ya sea a partir del lenguaje o efectos sonoros como estimulantes auditivos, o a partir del olfato y gusto como veremos más adelante. De todo ello quiero explicar que en el contexto donde nos encontramos ahora mismo lo que queremos transmitir es la dimensión estética de la experiencia museística y no solo la visual. El desafío del descriptor aquí es elegir las herramientas adecuadas para recrear un productor estético, a base del elemento descrito, que respeta la función comunicativa del texto origen y permita al usuario ciego disfrutar una experiencia estética con la pintura a partir de una audiodescripción enriquecida e interpretativa y una estimulación activa de otros sentidos como el tacto, el olfato y gusto. Espero que me haya explicado bien...

Comentario 2: ¿Se ha establecido un indicador para conocer si se ha logrado transmitir la carga estética del objeto descrito y si se ha podido disfrutar una experiencia estética?

Doctoranda: Eso mismo me lo diréis vosotros después de acabar el taller.

Comentario 1: Yo creo que solo se pueda conseguir con la vista...

Nota: Este participante (comentario1) se ha mostrado muy reacio a la idea de la percepción multisensorial y en todas sus intervenciones retrocede a la predominancia del sentido de la vista. Así pues, le explicamos a continuación la naturaleza peculiar de la percepción multisensorial en personas ciegas y los recursos multisensoriales que se

emplean en el contexto museístico, así como la actitud positiva de los usuarios ciegos hacia ellos.

P: ¿Qué experiencia tenéis con el acceso al patrimonio cultural presentado en los museos?

R: Ninguna. Nunca hemos ido a un museo. En Nuestra primera vez en un museo.

P: ¿Y en cuanto a otras actividades culturales?

Comentario 3: Los responsables de la gestión de los productos audiovisuales nunca tienen en cuenta el público usuario ciego o con baja visión que puede llegar a un porcentaje de 8% o 9% sobre todo cuando se trata de un productor audiovisual financiado por el estado, o mejor dicho por los ciudadanos ya que ese financiamiento proviene de los impuestos pagados por ellos mismo, y yo como ciudadano que cumple con los pagos cuando estoy delante una película en el cine o la televisión en mi casa no puedo disfrutarla porque no está adaptada porque carece de un lenguaje descriptivo que me pueda transmitir lo que sucede en la pantalla, puedo estar varios minutos sin poder entender lo que está sucediendo aunque haya diálogos. Pediría que parte del financiamiento de los productos audiovisuales se dedique a la AD, así podemos ejercer nuestro derecho igual que cumplimos las obligaciones. La única vez que lo pudimos hacer fue el festival de Marrakech, pero necesitamos que se generalice ya sea en los cines o en los canales de televisión.

Comentario 4: La experiencia del cine accesible que se ha realizado en el Festival de Cine de Marrakech ha sido por iniciativa de algunos compañeros ciegos que habían descubierto la AD fílmica en Francia, y de vuelta han pedido a la dirección del festival tener en cuenta los posibles participantes ciegos mediante la adaptación textual de los contenidos fílmicos. Como respuesta a esta petición, el príncipe Moulay Rachid como director de este festival ordenó que se adaptaran algunas de las películas participantes en el festival y así hemos podido disfrutar esta experiencia pionera y espero que se generalice y no se restringe solo a los festivales sino también en el cine y en la televisión.

Comentario 5: En lo referente a la accesibilidad de los contenidos museísticos me acuerdo de que a finales de los años noventa el ministerio de cultura Mhammad Al-Achaari había publicado una circular sobre el acceso de las personas ciegas y con baja visión a los contenidos culturales entre ellos los museísticos.

Nota: Buscamos la circular en la base de datos jurídicos y no la encontramos.

Comentario 6: He ido a varios concretamente al Museo de la Moneda y al Museo de Historia y Civilización aquí en Rabat, podía acceder táctilmente a algunos objetos expositivos, pero no ofrecen acompañamiento especializado por educadores del museo que pueda completar la información táctil para darle un contexto y crear un discurso o guion para mi visita, todavía queda muchísimo que hacer en este sentido...

Comentario 7: Hace poco hemos organizado una visita al Museo de Historia y Civilización con los alumnos de nuestro centro, la dirección del museo nos había permitido acceder hápticamente solo a algunos de los objetos expositivos, y al final de la visita comentamos a la directora la posibilidad de crear una solución accesible para los usuarios ciegos, sin embargo, no hemos avanzado hacia el dialogo y nunca volvimos a contactar.

Comentario 8: Las soluciones accesibles ya están inventadas lo que falta mostrar ambición y destinarle presupuesto, aunque se supone que ya está asignado. La solución es la adoptada por varios museos del mundo, la de crear copias idénticas de los objetos museísticos y ponerlas a disposición de los usuarios ya sea ciegos o normoventes. Otro punto igual de importante es la formación de los educadores del museo, habría que formarles especialmente para atender a las necesidades de varios perfiles, sobre todo al público con diversidad funcional visual.

C. SESIÓN IV: GRUPO D

14/05/2022, 17 horas. Centro de preformación para ciegos y deficientes visuales, Temara.

P1: ¿Qué experiencia tenéis con el acceso al patrimonio cultural presentado en los museos?

Comentario1: Yo había ido al museo dos veces, ambas han sido con los compañeros de clase y fue para realizar un reportaje que no encargó nuestro profesor en el Instituto Superior de la Información y Comunicación, me intentaron describir algunos objetos expositivos, pero no lo he disfrutado. Al entrar al museo pedí una audioguía, pero no disponían de ello. Lo único que he podido disfrutar fue tocar unas estatuas en la entrada del museo, aunque está prohibido hacerlo. El contenido que fue accesible es la presentación de la sala de exposición permanente que se podía escuchar mediante un

casco que ponían a disposición de los usuarios, pero es una presentación muy general de la exposición.

Comentario 2: Yo nunca he ido ni he pensado en hacerlo, simplemente porque sé que siendo una persona con discapacidad visual grave no tendré acceso a los contenidos del museo. Para mí es un contenido puramente visual y es dirigido a las personas normovidentes, con lo cual no es posible ir.

P2: ¿Y en cuanto a otras actividades culturales?

Comentario 3: En el centro educativo donde estudiamos anteriormente, en Oujda, hacíamos talleres de teatro, pero solo entre los compañeros del instituto, nunca tuvimos un coordinador del taller ni un profesor de teatro.

Comentario 4: La única oportunidad que tuvimos de hacer actividades culturales, por lo menos en nuestro centro educativo en Ouerzazat, es la última semana de marzo de cada año donde organizamos varias actividades culturales, ya sea de teatro, de música, de deporte o incluso concursos culinarios y de cultura general.

Comentario 5: Lo mismo hacíamos en el centro educativo de Temara. A veces participaba en los talleres y otras hacía de presentador en la ceremonia de clausura de esta semana cultural.

Comentario 6: A mí me gustan los contenidos plásticos, pero nunca he ido físicamente a un museo. Cuando quiero ver obras de arte pictórico las busco en internet. Di algunos cursos de dibujo, pero eran destinados a personas normovidente, aun así, los he hecho y de vez en cuando lo practicaba haciendo dibujos.

P3: ¿Queréis y necesitáis repetir la experiencia del cine accesible?

Comentario 7: Claro que sí.

Comentario 8: Espero que podamos ir todos y no solo un grupo reducido como ha sido el caso.

Comentario 9: ¿Y por qué no generalizarlo en varios cines del país? así deja de ser la exclusividad del Festival Internacional de Cine de Marrakech

Comentario 10: Creo que la única experiencia “un poco accesible” que pudimos disfrutar son las radionovelas que se emitían en la radio nacional (SNRT).

Comentario 11: Exacto. Eso era el cine para nosotros (risas).

Comentario 12: Creo que lo normoidentes también lo disfrutaron porque tuvo mucho éxito entre la audiencia de la radio.

P4: En cuanto al arte pictórico, ¿qué sabéis de esta práctica? ¿Tenéis alguna idea sobre las escuelas y estilos de este arte?

Comentario 13: A mi habían explicado que se trataba de dibujar elementos reales o ficticios, con la pintura u otros materiales...

Comentario 14: ...y que cada artista tiene su estilo de dibujo.

Comentario 15: Existen incluso escuelas, es decir un estilo que lo practican varios artistas, y no solo uno.

Comentario 16: No sé más de lo acaban de decir los compañeros.

Comentario 17: No es por desinterés, sino que no por falta de contenido adaptado y accesible.

2.3.3. EXPLICACIÓN DE ESCUELAS PICTÓRICAS

Después de pasar el cuestionario general y debatir sobre algunos de sus puntos se pasó a explicar las diferentes corrientes pictóricas para dar un contexto a la siguiente actividad. El guion ha sido el siguiente para todas las sesiones, aunque cabe señalar que ha sido flexible en unas más que en otras. Esta flexión dependió de la interacción de los participantes y su interés a veces en ampliarlo mediante preguntas y comentarios.

“Si hablamos de forma resumida de las escuelas artísticas y pictóricas, a partir de principios del siglo XV aparecieron muchas y se multiplicaron con el Renacimiento. Podemos mencionar dos razones detrás de este hecho. Primero, la aparición de la cámara fotográfica que ha suplantado la tarea del pintor representacionista o figurativo que reproducía en el lienzo imágenes claramente reconocibles porque son del mundo real, como los retratos, naturaleza muerta y paisajes, de ahí la famosa *Monalisa* de Leonardo Da Vinci (italiano), o los

bodegones de Paul Cézanne Entonces la aparición de la cámara fotográfica y su uso dominante en la representación del mundo exterior hizo que los artistas buscaran otros modos de expresarse y referirse al mundo circundante. La segunda razón es la psicología moderna enfocó la preocupación del individuo hacia su mundo interior y personal, de ahí que los artistas dirigieron la mirada hacia sus interiores y exploraron sus propias reacciones ante el mundo exterior y crearon nuevos modos de expresarlas en el lienzo con pigmento e incluso otros materiales como madera, papel, vidrio, etc. esos eran el vocabulario que conforma mensajes en una forma estética que invita al espectador a pensar, cuestionar e interpretar. De ahí surgen varios estilos pictóricos como el expresionismo, el fovismo, cubismo, futurismo, abstracción, entre otras más.

En cuanto a Muhammad Melehi, su estilo en la representación es abstracta-geométrica, es decir tiende a abstraer las características de lo representado, simplificarlo y otorgarle propiedades geométricas. (Ejemplos sobre la marcha). En el marco de nuestra tesis doctoral hemos elegido aplicar el estudio aquí en Marruecos vista la riqueza del panorama cultural artístico y considerando la falta de una accesibilidad real a los productos patrimoniales. Para este estudio hemos elegido dos pinturas del artista Muhammad Melehi, elaboramos tres versiones de audiodescripción de estas pinturas, una descripción neutra una segunda subjetiva y la tercera es enriquecida e incluye un apartado interpretativo al final, además preparamos un taller multisensorial complementario en el que tendremos acceso a un diagrama táctil para cada una de las pinturas, que os permitirá completar y complementar la descripción recogida en la audiodescripción, además de otros recursos olfativos y gustativos para descifrar algunos elementos de las pinturas y para crear un efecto de inmersión en ellas.

Primero escuchamos una breve presentación del artista, algunos datos biográficos y paradas importantes de su carrera artística, así como particularidades de su concepción pictórica, sobre todo las líneas ondulatorias que son la firma distinguida de sus lienzos. Todo ello ayudará para entender las diferentes interpretaciones que presentaremos al final y como no crear vuestra propia lectura interpretativa. Antes de empezar quiero señalar que en la elaboración de este contenido hemos contado con la participación de especialistas en el ámbito artístico y de comunicación a los que explicamos anteriormente que el contenido es destinado a personas con diversidad funcional visual y les pedimos ponerse en

su posición y elegir las palabras adecuadas, entre ellos ha participado un crítico de arte de renombre, Moulim Laarousi, por si os sueña o le conocéis, además de un compañero vuestro, Moncef Wahib, un joven estudiante del Instituto Superior de Información y Comunicación, un futuro periodista al que predigo una carrera brillante sobre todo en la voz en off, y ya sabréis porqué al escuchar el audio de la presentación que lo grabó él.”



Figura 9. Foto del grupo B durante la explicación de la práctica pictórica.

2.3.4. AUDIO DE PRESENTACIÓN DEL ARTISTA PINTOR

Después de lanzar el audio con la presentación del artista se creó un pequeño debate para asegurarse de que los participantes asimilaron la información proveída en el audio que acababan de escuchar. Durante el debate respondieron correctamente a todas las preguntas de comprensión. Este fue el texto de la presentación del artista:

“Muhammed Melehi nació el 12 de noviembre de 1936, en Asilah, un pueblo portuario muy antiguo e histórico cerca de Tánger. Esta se había convertido, a partir de los años cincuenta en centro cosmopolita y lugar de encuentro de la generación *beatles*, y fue para el pintor una exposición en vivo de las últimas tendencias de la civilización occidental contemporánea.

Sus posteriores estancias en España, Italia, Inglaterra y Estados Unidos en busca de la modernidad y para sumergirse en ella, influenciaron toda su obra pictórica:

su paleta de colores, más vivos que nunca, le enseñó que la modernidad ya existía en el arte popular local, que se distingue por su reproducción permanentemente, viva e innovadora del mundo rural.

Desde entonces inundan sus lienzos colores frescos, resplandecientes, juveniles y fulgurantes, así como formas minimalistas perfectas que al mismo tiempo se escapan a las leyes de la geometría matemática, que las inspiró de los tejidos tradicionales, por lo que reproducen en su modo particular los estampados del *hayek* del Medio Atlas, las alfombras bereberes o incluso el mandil de *Jbala*.

Todo ello conformó su memoria visual. Sin embargo, decidió romper las líneas rígidas de los bordados en un intento de crear danzas dinámicas y giratorias, especialmente la danza giratoria mística *sufí* de los derviches, que encarnan las formas onduladas, verticales y ascendentes en señal de elevación y espiritualidad. Las líneas ondulatorias se convirtieron en la firma indiscutible de las obras de Melehi. Representan las olas de las playas de Asilah, y si son compuestas en forma de llama podrían ser el símbolo de la lucha palestina o bien del cuerpo femenino mediante una representación estética de sus curvas. Podrían ser igualmente un símbolo teológico e histórico de supervivencia, fertilidad y generosidad.”

2.3.5. AUDIODESCRIPCIÓN

Después de escuchar la presentación del artista, se pasó a presentar los contenidos que recibirán, es decir las pinturas a las que tendrán acceso, mediante la audiodescripción de las mismas y el taller multisensorial. Para tal se siguió este texto:

“De entre todas las pinturas de Melehi hemos elegido dos. *Luna quebrantada* y *Sans titre*. Elaboramos para cada una tres versiones de descripción: Una neutra/objetiva que la daré yo oralmente, y la versión subjetiva y enriquecida están grabadas y las escucharais después de la neutra. El objetivo es conocer vuestra preferencia entre estas tres versiones.

Las descripciones mencionan los elementos de las pinturas, su posición en el lienzo y en relación con los demás elementos, sus colores, etc. La versión enriquecida recoge una parte interpretativa además de recursos sonoros como música y efectos sonoros que acompañan o siguen algunos pasajes de descripción. Antes de escuchar las audiodescripciones os voy a pedir que prestarais atención y vayáis dibujando una imagen mental de las pinturas a base de la información que se dará en la AD, sé que se hará automáticamente, pero nunca viene mal una pizca

más de atención. Después de escuchar las audiodescripciones haremos un taller multisensorial donde estimulamos nuestros diferentes sentidos como el tacto, olfato y gusto.

Tal y como se explicó, se presentó a los participantes tres versiones de audiodescripción. La primera es una descripción neutra de las pinturas, fue dada oralmente por la doctoranda. La segunda es una descripción subjetiva que fue grabada. Y la tercera es una audiodescripción enriquecida, grabada y acompañada de efectos sonoros. La AD enriquecida de *Luna quebrantada* fue acompañada con un recurso olfativo. Cabe señalar que se tuvo acceso al micrófono y los altavoces del auditorio, con lo cual la calidad del sonido de las audiodescripciones grabadas ha sido perfecta. Después de terminar la escucha de las audiodescripciones, se inició el taller multisensorial.

2.3.6. TALLER MULTISENSORIAL

Después de escuchar las tres versiones de audiodescripción de una de las dos pinturas, se pasó al taller multisensorial que incluyó una exploración háptica del diagrama táctil de la misma, además del uso de recursos olfativos, y gustativos. Seguidamente, se volvió a realizar lo mismo con la segunda pintura.

2.3.6.1. EXPERIENCIA TÁCTIL

Antes de iniciar el taller de exploración táctil se explicó a los participantes el procedimiento mediante el que fueron confeccionados de los diagramas, así como el modo en el que reproducen las pinturas:

“En cuanto al tacto trabajaremos con un diagrama táctil que recoge una reproducción reducida de las pinturas cuyos contornos y líneas sobresalen de la superficie del papel. Esta técnica se conoce como *Horno Fúser* y se basa en el siguiente procedimiento:

- Digitalización del cuadro por un diseñador gráfico
- Convertirlo en bicolor
- Aumento del grosor de las líneas
- Seleccionar los elementos que se pigmentarán en negro y otros en blanco
- Imprimir en papel microcapsulado/ fototermosensible (Zy-tex) cuyas cápsulas de alcohol permiten resaltar el relieve de los contornos de color negro u oscuro a la hora de pasarlo por el calor del horno

- Pasar el papel por el horno: los elementos coloreados en negro sobresalen de la superficie del papel y adquieren textura (un poco arenosa sobre todo en las formas grandes) y son destacables al tacto.
- Además del tacto, estimularemos igualmente el olfato y el gusto a partir de elementos que completarán la audiodescripción y crearán un efecto de inmersión. Ya me diréis hasta qué punto ha sido acertado.”

Para la realización del taller de exploración táctil, se contó con tres copias de diagrama para cada pintura, con lo cual se tuvo que organizar a los participantes por grupos de tres. En el desarrollo de la exploración háptica del diagrama táctil se siguió una guía verbal que fue dada por la doctoranda.



Figura 10. Foto de un participante con ceguera congénita durante exploración táctil



Figura 11. Foto de participantes del grupo B durante la exploración táctil

Durante el taller de exploración táctil se animó a los participantes a compartir sus comentarios y reflexiones sobre la actividad que se estaba desarrollando. Los comentarios se recogen en el siguiente subapartado.

2.3.6.1. Comentarios durante la exploración táctil de los diagramas

A. SESIÓN I: GRUPO A

Comentario 1: La textura del diagrama se percibe muy bien con el tacto.

Comentario 2: Exacto. Es muy diferente del Braille, al que estamos acostumbrados.

Comentario 3: Está bien variar las texturas, son nuevas sensaciones táctiles.

B. SESIÓN II: GRUPO B

Comentario 1: En la propuesta de poner los puntos para traducir el degradado cromático de la forma central del cuadro *Sans titre*, creo que se resaltarán mejor al tacto si lo hacemos con la máquina *Index*, la que usamos habitualmente en el centro para imprimir textos en braille, si en vez de marcar puntos, si activamos la opción que arrastra los puntos sobre el papel se marcará un degradado táctil en función del tamaño y cantidad de los puntos

añadidos en la fase de digitalización de la pintura. Esta técnica la usé personalmente en más de una ocasión cuando necesitaba trabajar con imágenes táctiles. Estoy familiarizado con los diagramas táctiles por eso no me ha costado entender el que tengo entre manos.



Figura 12. Foto de participantes del grupo B durante exploración táctil

Comentario 2: Me ha gustado mucho, me hubiera gustado estar más tiempo. Es como si hubiéramos subido físicamente a la luna sin tener que desplazarnos. Nos ha costado menos que a Apolo (risas).

C. SESIÓN III: GRUPO C

Comentario 1: El diagrama está muy bien conseguido como recurso táctil. Es una iniciativa ambiciosa y loable. Sin embargo, en lo referente al reconocimiento de la forma de los objetos visuales depositamos toda nuestra esperanza en la inteligencia artificial ya que la labor investigadora que se está realizando en ese ámbito podrá permitir a las personas ciegas llegar a percibir un objeto visual como lo haría el ojo humano a partir de la información descriptiva que se daría.

Doctoranda: En este caso sería una descripción solo de la forma material... ¿crees que sería lo mismo que una descripción hecha por un sujeto humano que incluiría un contenido interpretativo y sabría elegir los recursos idiomáticos convenientes para confeccionarla?

R: Claro que no sería lo mismo, me refiero solo al contenido descriptivo tal y como lo vería una persona normovidente sin tener que pasar una realización interpretativa de la forma material, es exactamente cómo funcionan algunos programas que tenemos instalados en el teléfono móvil, que cuando abres una imagen en la pantalla se empieza a locutar la descripción automáticamente, aunque con inteligencia artificial me refiero a un proceso más sofisticado que pueda transmitir directamente al cerebro una información visual como si la vieras de verdad, un proceso que compensaría los estímulos visuales ya que el sentido de la vista es uno entre varios sentidos que transmiten la información al cerebro donde se trata. Los receptores visuales en las personas ciegas y con baja visión son inactivos o bien ausentes, por tanto, si la inteligencia artificial busca sustituir o compensar esa ausencia o inactividad se resolvería la ceguera como condición fisiológica. Yo personalmente creo que se resolvería de este modo.

D. SESIÓN IV: GRUPO D

Comentario 1: Los espacios que sobresalen en el diagrama por su textura diferente se notan muchísimo. Incluso los contornos.

Comentario 2: Yo hubiera preferido escuchar la audiodescripción y tocar el diagrama al mismo tiempo.

2.3.6.2. EXPERIENCIA OLFATIVA Y TÁCTIL

Otros de los materiales multisensoriales elaborados para la realización de estas actividades, son los recursos olfativos y gustativos, que además del olfato y el gusto, estimulan también el tacto.

a. Recipiente con elementos marinos

Al final de la escucha de la AD de *Sans titre*, que describe el paisaje marino, se eligió cerrarla con un reconocimiento olfativo y táctil de elementos marinos. Para ello se prepararon varios recipientes con arena, agua de mar, algas, conchas, y piedras. Añadimos al agua un cubo de hielo para bajar moderadamente su temperatura, con ello pretendemos crear un efecto sorpresa y un cambio de sensación térmica. Al terminar la reproducción de la AD, presentamos a los sujetos los recipientes con elementos marinos y les pedimos oler y tocarlo para poder reconocer el contenido.



Figura 13. Foto de experiencia táctil y olfativa (Grupo A)



Figura 14. Foto de experiencia táctil y olfativa (Grupo A)



Figura 15. Experiencia táctil y olfativa (Grupo A)

2.3.6.3. Experiencia gustativa, olfativa y táctil

Para la pintura *Sans titre* se diseñó un tercer recurso sensorial, además del diagrama táctil y los estímulos olfativos. Este consistió en dulces típicos de la infancia que se prepararon en bolsitas y se ofreció a cada participante una. Los participantes pudieron degustar los dulces, olerlos e incluso jugar, ya que uno es especial lo permite, de ahí su nombre: “juega y come”.



Figura 16. Foto de bolsita de dulces de la infancia



Figura 17. Foto de experiencia táctil, olfativa y gustativa (Grupo D)

2.3.6.4 EXPERIENCIA OLFATIVA

Para la audiodescripción de la pintura *Luna quebrantada*, se prepararon anteriormente cartulinas con olor a oud. Estas se ofrecieron a los sujetos antes del inicio de la escucha de la AD, y se les pidió olerlas a partir del momento en el que se lanzó la música sufí. Esta empieza justo en la parte interpretativa de la obra (00:04:00).



Figura 18. Foto de experiencia táctil, olfativa y gustativa (Grupo D)



Figura 19. Foto de experiencia táctil, olfativa y gustativa (Grupo D)



Figura 20. Foto de experiencia táctil, olfativa y gustativa (Grupo D)

2.3.7. COMENTARIOS DURANTE EL TALLER MULTISENSORIAL

A. SESIÓN I: GRUPO A

Comentario 1: Las algas huelen un poco fuerte. Me acordé de cuando acompañaba a mi padre a pescar, en la tarde-noche y no colocábamos entre las rocas, a veces las algas olían muy fuerte.

Comentario 2: Si no podemos ir a la playa, pues que la playa venga aquí (risas).

Comentario 3: Estos dulces ya no se pueden encontrar fácilmente en el mercado, ¡qué ganas tenía de volver a comerlos!

C. SESIÓN III: GRUPO C

Comentario 1: El olor de la bolsita con todos los dulces de acuerda el olor de un quiosco al lado de la casa de mi abuela, siempre que la visitaba me daba dinero y bajaba al quisco a comprar dulces. Me acuerdo del nombre del dependiente: Abdelah. ¡Qué recuerdos! Era famoso en el barrio por ser tacaño, pero conmigo era generoso, a veces me regalaba dulces.

Comentario 2: Yo me acordé de cuando acompañaba mi madre al mercadillo semanal en mi pueblo, es el olor del puesto que vendía dulces. ¡una parada obligatoria! (risas)

Comentario 3: El agua está un poco fría, es como el primer baño del año.

Comentario 4: Nos has traído un trozo de la playa.

D. SESIÓN IV: GRUPO D

Doctoranda: ¿Qué sabores os recuerdan vuestra infancia?

Comentario 1: El chocolate. El de las figuritas de pez y tortuga.

Comentario 2: Los dulces también.

Comentario 3: Las gominolas en forma de plátano

Doctoranda: Y os acordáis del “juega y come”

Comentario 4: Sí, ¿cómo no? Si era mi favorito.

Doctoranda: Podéis oler la bolsita que tenéis al lado y comer los dulces que queráis a ver si os recuerda algo de la infancia.

Comentario 5: ¡Las bolitas de anís!

Comentario 6: Y las de regaliz... me encantan.

Comentario 7: ¡El “juega y come” también! (risas)

Doctoranda: ¿Qué os parece? ¿Jugamos?

Comentario 8: Pues lo estoy deseando (risas).

Comentario 9: A ver si me acuerdo cómo era...ya no me acuerdo de cómo se jugaba...(risas)

Comentario 10: Las bolitas de regaliz me encantan, comprábamos 4 por 5 céntimos.

Comentario 11: Yo ya me he comido todos los dulces. Quiero más (risa).

Comentario 12: Me acordé de otros dulces que comíamos entre los amigos del barrio, como los polvos que explotan en la boca y son de sabor muy ácido.

Comentario 13: Me acordé de las tardes de verano cuando mi padre me sacaba para enseñarme a montar en bicicleta y volviendo a casa me compraba chucherías.

2.3.8. CUESTINARIOS ESPECÍFICOS

Por limitación de tiempo y a falta de personal acompañante a los usuarios, se tuvo que realizar los cuestionarios de la siguiente forma: se dieron las preguntas de los cuestionarios específicos de forma colectiva, y se concedió el turno de respuesta a cada participante. Esas fueron grabadas con una nota de voz que luego se transcribieron para recopilar las respuestas individuales. A base de las preguntas contestadas, se rellenaron los cuestionarios que fueron elaborados en formato *Google Forms*. Además, se apuntaron las respuestas de algunas preguntas abiertas, y de preguntas y respuestas que han surgido sobre la marcha, ya sea por nuestra parte o por la otra.

CUESTIONARIO EFECTOS SONOROS AD

Desarrollado por: [Nombre]

1. ¿Está satisfecho con la locución de la AD?

Muy satisfecho Bastante satisf. Indiferente Poco satisfecho Nada satisfecho

2. ¿Está satisfecho con la entonación de las locuciones?

Muy satisfecho Bastante satisf. Indiferente Poco satisfecho Nada satisfecho

3. ¿Está satisfecho con la voz de los locutores?

Muy satisfecho Bastante satisf. Indiferente Poco satisfecho Nada satisfecho

4. ¿Está satisfecho con la calidad de la voz del audiodescriptor masculino?

Muy satisfecho Bastante satisf. Indiferente Poco satisfecho Nada satisfecho

5. ¿Está satisfecho con la calidad de la voz de la audiodescriptora femenina?

Muy satisfecho Bastante satisf. Indiferente Poco satisfecho Nada satisfecho

6. ¿Está satisfecho con utilizar los efectos sonoros?

Muy satisfecho Bastante satisf. Indiferente Poco satisfecho Nada satisfecho

Figura 21. Cuestionario sobre efectos sonoros, en *Google forms*

2.3.8.1. CUESTIONARIO SOBRE CALIDAD DE LA AD

A. SESIÓN III: GRUPO C

Comentario 1: El árabe en que está redactada la audiodescripción enriquecida es literario por excelencia, me ha gustado muchísimo.

Comentario 2: Muy literario y asequible al mismo tiempo.

Comentario 3: A mí me gustaría señalar un punto: siendo ciego de nacimiento, al escuchar la audiodescripción con su lenguaje literario y con los efectos sonoros añadidos y la estimulación del olfato con el olor a oud y sobre todo con los pasajes interpretativos, y creo que todos los participantes con ceguera congénita dirían lo mismo, es tan inmersivo

que a mí se me olvidaba estar delante de un objeto museístico o, este caso concreto, estar hablando y describiendo una pintura, lo que sí se experimenta es una translación hacia tu imaginación donde se inicia la creación de una realidad imaginaria. No sé si será el caso también para los participantes con ceguera adquirida o parcial ya que tienen una memoria visual, en cambio nosotros al no tenerla creo que nos es más fácil poder crear otra realidad imaginaria a partir de la AD con todos sus elementos sonoros y poder sumergirnos profundamente en ella.

Comentario 4: Exacto, y el olor a oud ha potenciado esta experiencia paralela.

Comentario 5: Mi humilde conocimiento sobre el arte pictórico, creo que nunca se puede descifrar el mensaje del artista plástico a partir de los elementos y colores que ha elegido para su obra. Solo él lo sabe, y los usuarios que somos nosotros nos acercamos a su obra e intentamos deducirlo, cada uno a base su precepción y bagaje cultura propia. En esta deducción influye también, concretamente para los usuarios con ceguera adquirida y memoria visual, nuestro nivel de alfabetización visual, es decir, nuestro conocimiento de la semiótica plástica, sin embargo, al no tener una memoria visual y por consiguiente un conocimiento semiótico de en el ámbito pictórica, se prestaría más atención al contenido o a la carga estética que transmite una pintura como obra de arte pictórico. En el caso de la audiodescripción que acabamos de escuchar, de la pintura *Luna quebrantada*, diría lo mismo que mi compañero: se nos ha olvidado estar hablando de una pintura, el redactor de la AD ha querido trasmitirnos la carga estética de la pintura y lo ha logrado sirviéndose de su habilidad interpretativa y de un lenguaje literario selecto y muy bien refinado. Se ha distanciado mucho de una mera descripción neutra de la pintura y nos ha transportado a otro mundo donde se estimula la imaginación y el soñar...

Comentario 6: Un distanciamiento positivo, lo que realmente nos interesa más que una descripción literal y objetiva.

Comentario 7: Exacto. El objetivo es disfrutar la dimensión estética de la pintura, ya sea de modo visual en el caso de los usuarios normovidentes o con ceguera parcial, o de modo auditivo en el caso de usuarios con ceguera congénita o adquirida total. Yo creo que hemos llegado a disfrutar incluso más que el redactor de la AD que ciertamente ha disfrutado él también redactando el texto de la audiodescripción.

B. SESIÓN IV: GRUPO D

Comentario 1: El lenguaje de la AD es un árabe clásico muy asequible.

Comentario 2: A mí me parece que la descripción ha sido muy buena. Solo me gustaría señalar que ha al explorar el diagrama, he notado algunas características de las líneas ondulatorias (Luna quebrantada) que la descripción no recogía, y son la forma en que termina cada una de las líneas ondulatorias, una acaba en dirección hacia abajo y otra hacía arriba. Entiendo que sería mucha cantidad de información si se pone uno a describir cada una de las ondulaciones y cómo acaban, pero a mí me hubiera gustado tanto detalle.

Comentario 3: A mí también me gustaría recibir muchos detalles a la hora de describir algo.

Comentario 4: Para mí si ese detalle tiene algún sentido y es importante a la hora de interpretar la obra igual sí me interesaría.

Comentario 3: En la audiodescripción de *Sans titre* si llega a tener más información sería larga.

Comentario 4: Exacto. Pero ha sido más que justa, sobre todo con los efectos sonoros añadido y los silencios que incluyen solo música y ruido de mar te da suspiro rompe esa longitud y hace que la información sea más variada entre descripción verbal y música, y no solo descripción verbal.

Doctoranda: ¿Habéis notado que la AD de *Sans titre* tenía detalles que a lo mejor sobaban, que se podía prescindir de ello para que la descripción no sea larga?

Comentario 6: Yo no me di cuenta hasta que terminó

Comentario 5: Yo creo que eso depende de la persona que se encargó de elaborar la audiodescripción de una pintura y otra y que eligió los elementos que describirá. Estoy hablando en general y no del caso específico de las AD que acabamos de escuchar. Si la audioescripción de una pintura resulta muy larga para los oyentes invidente, no se le puede culpar al audiodescriptor porque él lo ha hecho desde su punto de vista sujeto. Es su experiencia visual con la pintura que no se puede cambiar.

Doctoranda: ¿Y en el caso de *Luna quebrantada*?

Comentario 5: ha sido más que justa

2.3.7.2. CUESTIONARIO SOBRE PREFERENCIA DE VERSIONES

Las analogías intersensoriales en la descripción de los colores

A. SESIÓN II: GRUPO B

Comentario 1: El uso de adjetivos en la versión subjetiva y enriquecida permite transmitir las características de los diferentes elementos pictóricos. Personalmente, para poder entender un objeto y construir una percepción clara de él, es necesaria una descripción detallada su forma y características, sino se podría completar una imagen mental. Sería una imagen muy abstracta, sin característica alguna.

Comentario 2: Una descripción de los colores sin analogías intersensoriales para mí no significa nada, no nos sirve para nada. En cambio, este tipo de analogías ayuda a entender la diferencia entre los varios colores que sabemos que son múltiples, sin embargo, no tenemos idea de estas disimilitudes.

Comentario 3: El uso de analogías en la descripción de los colores da al oyente una idea sobre las características diferentes de cada color.

B. SESIÓN IV: GRUPO D

Comentario 1: Creo que la interpretación de los elementos pictóricos descritos es primordial, sobre todo en el arte abstracto. En la pintura *Sans titre*, nunca habríamos podido tener una idea lo que significa o pueden significar las líneas ondulatorias.

Doctoranda: ¿Os hubiera gustado si la audiodescripción fuera objetiva?

Comentario 2: No creo. Porque la descripción subjetiva y sobre todo la interpretativa desempeña un rol importante y primordial en la recepción del contenido descrito sobre todo de su dimensión inmaterial de los elementos descritos. Por ejemplo, en el caso de *Sans titre* si la audiodescripción no incluyera el apartado interpretativo, nunca sabremos que representa el pintor a través de las ondulaciones.

Comentario 3: Yo creo que lo ideal sería dar una lectura interpretativa del objeto y al mismo tiempo darle al oyente índices para construir su propia lectura interpretativa.

Comentario 4: (participante con ceguera parcial): En cuanto a la descripción de los colores, en la audiodescripción de *Sans titre* se ha descrito el color naranja de la siguiente manera: “un naranja que consuela el alma”. Y ahora que lo veo me viene el mismo sentimiento, de hecho, a mí me gusta el color naranja. Es muy bonito.

Comentario 5: El degradado del color gris al naranja también ha sido muy bien descrito mediante la expresión: “emana paulatinamente luminosidad”.

Doctoranda: ¿Entonces podemos decir que la descripción de los colores mediante analogías sensoriales, como en el caso del color naranja que “consuela el alma”, sirve para destacar dicho color de otro si describimos el efecto que tiene en el observador?

Comentario 6: Efectivamente.

Comentario 7: Totalmente.

Comentario 8 (participante con ceguera parcial): Estoy muy de acuerdo: En el caso de *Luna quebrantada* también podemos decir lo mismo del color naranja: “consuela el alma”. Yo por lo menos cuando me fijo en el degradado que va del gris al naranja me relaja la vista y me viene un sentimiento de distensión y alivio peculiar.

2.3.8.3. CUESTIONARIO SOBRE EFECTOS SONOROS Y AD

A. SESIÓN II: GRUPO B

Comentario 1: A mí me ha gustado más la locución y la voz de Moncef que la femenina. Vocaliza muy bien y transmite tranquilidad.

Comentario 2: Correcto, lo mismo diría yo.

Comentario 3: Yo tengo experiencia en tecnología de sonido y acústica, diría que esta preferencia se debe igualmente a la calidad del material que se ha usado a la hora de la grabación, si no me equivoco, creo que se ha servido de un micrófono de la marca *Shure*, es muy famosa por controlar la entonación de la voz y eliminar los ruidos. Además, el montaje de los diferentes efectos sonoros y música ha sido muy bien conseguida, felicidades.

Comentario 4: En cuando a los efectos sonoros, creo que son muy muy necesarios y primordiales. Son estimulantes para la imaginación.

Comentario 5: Refleja la creatividad de quien haya elaborado la AD y haya hecho la elección de los efectos sonoros.

Comentario 6: En mi caso, al tener una memoria visual y ceguera parcial, al escuchar la música sufí me acordé mucho de imágenes que ya haya visto anteriormente, las líneas ondulatorias me recuerdan el traje de baile giratorio de los derviches.

Comentario 7: Con la música sufí añadida retrocedemos en la memoria a Ramadán⁴³, donde la espiritualidad y la contemplación son experiencias muy recurrentes.

Comentario 8: Añadir música conforme al tema de la descripción es muy esencial, ayuda a concentrarse más y meterse en el ambiente descrito.

Comentario 9: Exacto. Yo me imaginé es una Zauía y no en un museo.

Comentario 10: Quería señalar un punto sobre el tema de las pausas, me hubiera gustado que sean más extendidas sobre todo entre párrafos. El doble de minutos, por ejemplo, estaría perfecto, así nos daría tiempo digerir la información antes de pasar a la siguiente.

B. SESIÓN III: GRUPO C

Comentario 1: La locución de ambos locutores es muy clara,

Comentario 2: La música del laúd es muy tranquilizante y transmite mucha belleza.

Comentario 3: Es romántica.

Comentario 4: La canción de Slaoui me recuerda mi juventud, uno de los éxitos de esa época.

Comentario 5: La música sufí es muy emotiva, de repente te vienen recuerdos de las reuniones sufíes en las *Zauías* (majalis).

Comentario 6: El sonido de los tambores y flauta te mueven el alma.

Comentario 7: Pienso que la idea de traducir los colores a música es buena, aunque no sé si llega a transmitir cada color tal cual, pero la idea del degradado cromático seguro que sí se logra.

⁴³Noveno mes del año lunar de los musulmanes, quienes durante sus 30 días observan riguroso ayuno. (<https://dle.rae.es/ramad%C3%A1n>)

Comentario 8: Yo tengo memoria visual de los paisajes desiertos y me acuerdo de que en los documentales siempre se vinculaba la música de flauta con el paisaje desértico y con los animales del desierto, sobre todo los reptiles.

Comentario 9: Yo me acordé de los encantadores de serpientes en la plaza Jemaa el Fna en Marrakech, de pequeño fui con la familia y me han puesto una serpiente en el hombro para sacar la típica y famosa foto. Me acuerdo del tacto de la serpiente, de las escamas que cubren su cuerpo.

Comentario 10: Supongo que todos los marroquíes tienen en el álbum de foto una con las serpientes de Jemaa el Fna (risas). Yo también me la saqué y he podido tocar la serpiente, se movía muy despacio sobre mi hombro, me dio miedo.

Comentario 11: La música de flauta que acompaña la descripción se parece a la música que tocan los encantadores de serpientes.

C. SESIÓN IV: GRUPO D

Comentario 1: La voz femenina me ha fascinado mucho. Vale para grabar novelas. En mi tiempo libre escucho novelas podcast y me gustaría poder escuchar algún día una novela con su voz.

Comentario 2: Me suena haber escuchado esta voz antes.

Doctoranda: Es periodista. Puede ser que la hayas escuchado antes presentando las noticias.

Comentario 3: Exacto. De la cadena Cap 24 TV, si no me equivoco.

Comentario 4: Yo preferiría siempre que las descripciones, siempre y cuando se pueda, esté acompañada con efectos sonoros.

Comentario 5: Para mí los contenidos auditivos tienen que estar siempre acompañados de efectos sonoros. Sobre todo, si el contenido es largo y monótono, los efectos sonoros en este caso rompen esa monotonía.

Comentario 6: El hecho de incluir el sonido de las olas de mar simultáneamente con la descripción de este último ha sido muy acertado.

Comentario 7: Yo prefiero que se incluyan los sonidos y ruidos siempre que haya la posibilidad de hacerlo

Comentario 8: Para mí todos los contenidos auditivos deben incluir efectos sonoros, la descripción verbal siempre necesitará recursos sonoros para poder transmitir imágenes. Además, si la descripción es larga, el oyente no se aburrirá fácilmente.

Analogías auditivo-visual:

Comentario 9: Para mí que soy ciego de nacimiento, si me dices el nombre de un color, solo su nombre no me sirve para nada porque no sabría distinguirlo de los demás colores ya que no conozco ninguno.

Comentario 10: Pero el degradado de notas musicales que incluye el pasaje que describe los colores de las líneas ondulatorias sí que consigue traducir la idea del degradado cromático.

Comentario 12: Yo diría que el hecho de atribuir para cada tono de color una nota musical es muy expresivo y esclarece más la idea de los elementos cromáticos.

2.3.8.4. CUESTIONARIO DIAGRAMA TÁCTIL

A. SESIÓN I: GRUPO A

Comentario 1: La calidad está inmejorable. Todos los contornos se notan fácilmente con el tacto.

Comentario 2: La técnica con la que han sido elaborados los diagramas es nueva, no creo que exista en Marruecos.

Comentario 3: Yo diría que es más un dibujo táctil que un diagrama. Está muy bien conseguido.

Comentario 4: Exacto. En el caso de *Sans titre*, es una pintura que tiene varios elementos, sin embargo, el diagrama es fácil de entender. No es nada complejo.

Comentario 5: El grosor de los contornos se nota muy bien, incluso los menos gruesos.

Comentario 6: La textura de las ondulaciones oscuras permite percibirlos muy bien.

Comentario 7: Exacto. Creo que, porque es un poco arenosa, si fuera lisa no sé si se percibía igual.

B. SESIÓN II: GRUPO B

Comentario 1: Me ha gustado mucho tener acceso táctil a este tipo de diagramas, esclarece muy bien los detalles recogidos en la AD. Por fin puedo decir que sé lo que es una pintura.

Comentario 2: Creo que mis compañeros con ceguera congénita igual que yo, es la primera vez que saben a qué se parece una luna, no conocíamos su forma, conocíamos solo su nombre, y sin este diagrama nunca hubiera sido posible saberlo. Ya tenemos una imagen mental de la luna para la próxima vez que lo escuchemos.

C. SESIÓN III: GRUPO C

Comentario 1: Yo diría que el diagrama táctil complementa la información dada en la audiodescripción con un porcentaje de 80%.

Comentario 2: Por fin sé cómo es la forma de la media luna.

D. SESIÓN IV: GRUPO D

Comentario 1: Los espacios que sobresalen en el diagrama por su textura diferente se notan muchísimo. Incluso los contornos.

Comentario 2: El diagrama complementa la información dada en la audiodescripción, ambos son necesarios. Por ejemplo, cuando se mencionan las ondulaciones en la AD no se consigue saber su forma exacta, en cambio, el diagrama sí te la transmite.

Comentario 3: Me ha gustado la idea de atribuir a las formas cuyos colores son oscuros una textura arenosa, pero me hubiera gustado dar a las formas de color claro otras texturas diferentes en vez de marcar solo sus contornos.

Doctoranda: Para la pintura *Sans titre*, Hemos elaborado dos diagramas. El primero es el que acabáis de explorar. El segundo es una propuesta diferente para transmitir el degradado cromático de la forma central del cuadro, ya que emplea para cada color, y cada tono puntos de diferente cantidad y tamaño. Un tamaño y cantidad concretos para cada tono cromático. Hacemos turno para tocarlo y ya cada uno me da su opinión sobre si ha logrado transmitir la idea del degradado cromático o no.

Comentario 4: Creo que es un poco confuso, sobre todo en los espacios donde chocan los puntos con las líneas, te pierdes mucho.

Comentario 5: Te pierdes. A veces aparecen líneas y de repente puntos. No puedes seguir ninguna forma, ni las ondulaciones ni la forma grande.

Comentario 6: Yo porque tengo baja visión lo puedo entender, y se ve muy bien el degradado en el tamaño y número de puntos, pero creo que para una persona ciega va a ser muy difícil.

Comentario 7: Yo noto los dos, los puntos y líneas al mismo tiempo, pero no sé qué dirección seguir para dibujar una forma.

Comentario 8: No se aprecian mucho las líneas. Si no llegas a señalarlos los puntos y las líneas creo que nos costaría mucho diferenciarlos porque entremezclan.

Comentario 9: La idea de emplear los puntos para transmitir táctilmente la idea del degradado está bien, a lo mejor si se quitasen las líneas de cada ondulación se apreciaría mejor. Se dejaría entonces solo el contorno de la forma central grande, y en su interior se podrían solo los puntos. De esta manera creo que se apreciará mejor el degradado.

Comentario 10: Y las líneas más gruesas.

Comentario 11: Yo preferiría que los puntos se harían con Braille.

Comentario 12: Y yo que el diagrama tenga un tamaño más grande que este, así tenemos espacio suficiente por el que mover la mano y no confundir unas formas con otras. Además estamos acostumbrados a trabajar con papel de tamaño grande.

Comentario 13: Yo insisto que la idea se transmitir el degradado cromático mediante puntos es muy buena.

Doctoranda: Ahora me gustaría pedir a Khadija y Lamia, que tiene baja visión, que vieran una foto de la pintura original (*Sans titre*) que tengo en el móvil y que me dirían hasta qué punto se parece con la que han podido construir a partir de la audioescritura y de la exploración táctil.

Comentario 14: ¡Oh! ¡Me encanta! Los colores son muy bonitos. Lo que había imaginado escuchando la audiodescripción se parece mucho a lo que es realmente.

Comentario 15: Está muy bien logrado el diagrama. Es una copia muy bien hecha y transmite las formas de la pintura tal como están en la original. Felicidades a quién lo haya elaborado.

Comentario 16: Yo hubiera preferido escuchar la audiodescripción y tocar el diagrama al mismo tiempo.

2.3.8.5. CUESTIONARIO RECURSOS OLFATIVOS Y GUSTATIVOS

A. SESIÓN I: GRUPO A

Comentario 1: Las algas huelen fuerte, es como si estuvieras entre las rocas de la playa (risas).

Comentario 2: Me encanta el olor a oud, es muy elegante.

Comentario 3: Acompañar la descripción de la danza sufí con el olor del oud es una idea estupenda. Se te olvida que es una mera descripción, te imaginas delante de los derviches dando vueltas.

B. SESIÓN II: GRUPO B

Comentario 1: en nuestra vida cotidiana nos basamos muchísimo en el sentido del olfato. Es un indicador de lugares por excelencia. Nos ayuda a ubicarnos fuera de casa.

Comentario 2: Yo podría localizar el portal de mi casa solo con el olor a un asador al lado, y si está cerrado me pierdo (risas).

Comentario 3: Me ha recordado los días de viernes (día religioso) y las fiestas del eid. Siempre ponemos incienso con oud en casa.

Comentario 4: Yo te podría decir que la cartulina huele a oud kambudi, y si no me equivoco es de la marca Abdesamad al-kurachi. Probablemente esté mezclado con el olíbano.

Comentario 5: El olor a oud ayuda mucho a concentrarse con la descripción, complementa el apartado interpretativo donde se describe la escena del baile sufí.

Comentario 6: A partir de la audiodescripción entiendo que el cuadro es una obra sensorial en su totalidad y la idea de incluir un estimulante olfativo es muy acertada, y en este caso concreto el olor a oud completa adecuadamente la audiodescripción y traduce la sensorialidad que se presenta en la pintura.

C. SESIÓN III: GRUPO C

Comentario 1: El olor de los dulces es el de mi infancia. De pequeño era muy goloso, me acuerdo muy bien de cada uno de estos dulces.

Comentario 2: Poder oler las cartulinas con perfume a oud y escuchar al mismo tiempo la audiodescripción ha sido un viaje mental. Podría estar así mucho más tiempo.

Comentario 3: Totalmente. Además, el oud huele muy bien, transmite mucha belleza.

Comentario 4: A mí me recuerda Laylat al-Qadr (Noche del Destino), cuando en la mezquita de nuestro barrio encienden incienso con oud.

D. SESIÓN IV: GRUPO D

Comentario 1: Este olor a oud me recuerda a los viajes de peregrinación y a la celebración de la vuelta donde se enciende incienso en casa y huele a oud por todas partes

Comentario 2: A mí me recuerda los viernes, siempre encendemos incienso de oud en casa.

Comentario 3: Es el olor típico de las Zauías, en nuestro pueblo hay una Zuaía y de pequeño acompañaba mi padre y olía exactamente igual.

2.3.9. DESPEDIDA

Anexo 3.1. Recopilación de fotografías sacadas durante las actividades en el Museo Muhammad VI de Arte Moderno y Contemporáneo

Recepción de los participantes en la entrada del museo



Exploración táctil de las estatuas



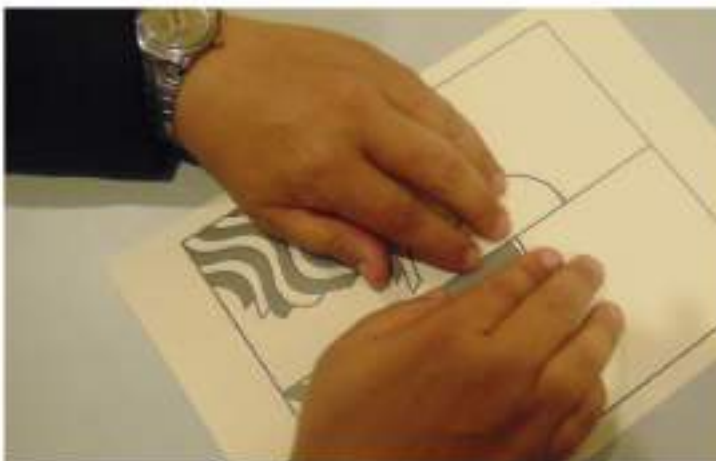
Entrada al interior del edificio del museo



Entrada al auditorio del museo



Exploración táctil de los diagramas



Exploración táctil de los diagramas



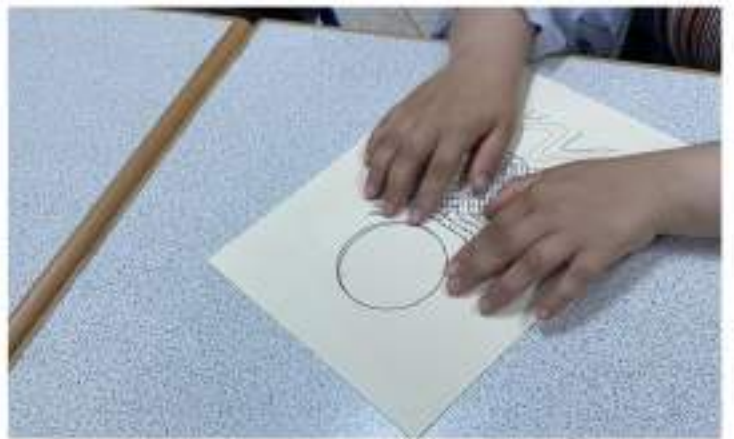
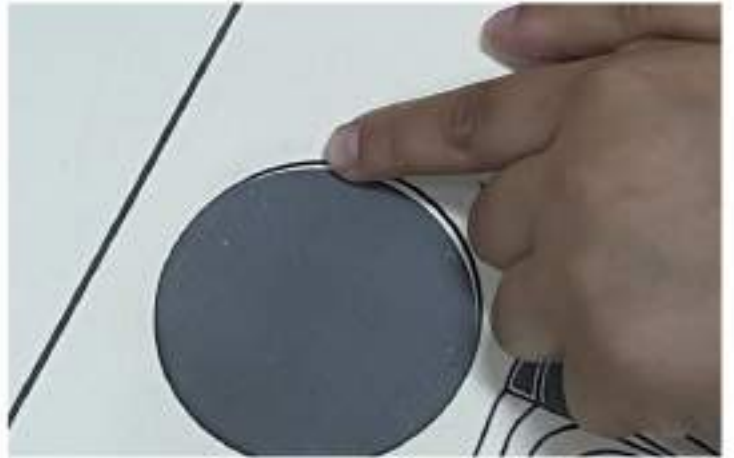
Taller multisensorial



Sesión en el Centro de Preformación, Temara



Exploración táctil de los diagramas



Taller multisensorial



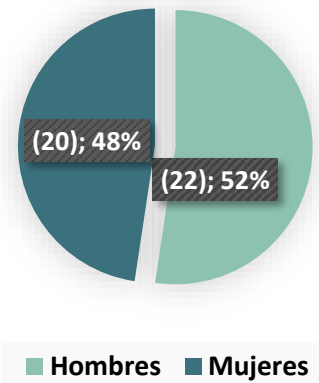
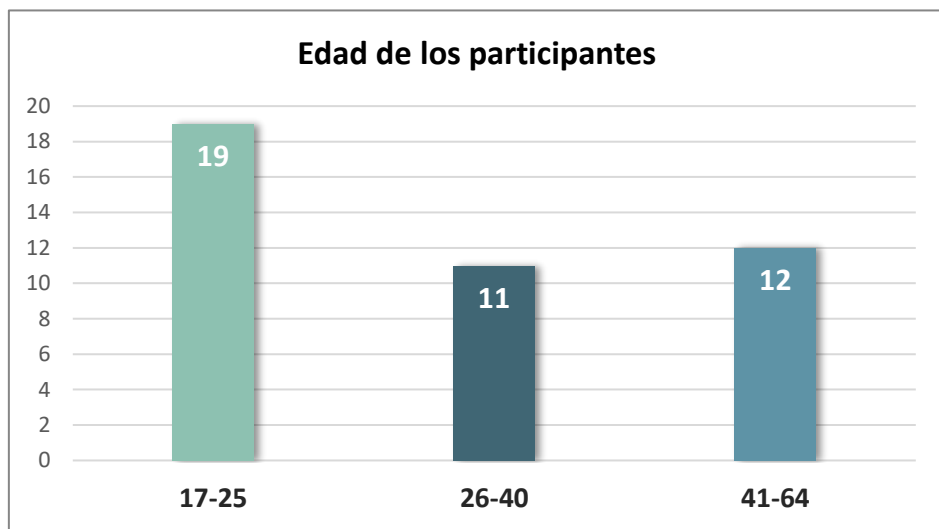
Taller multisensorial

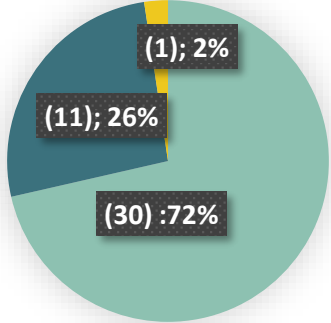
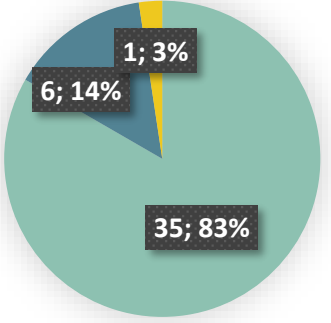
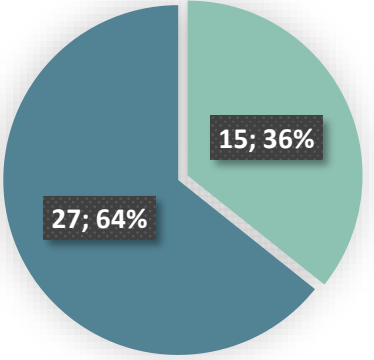


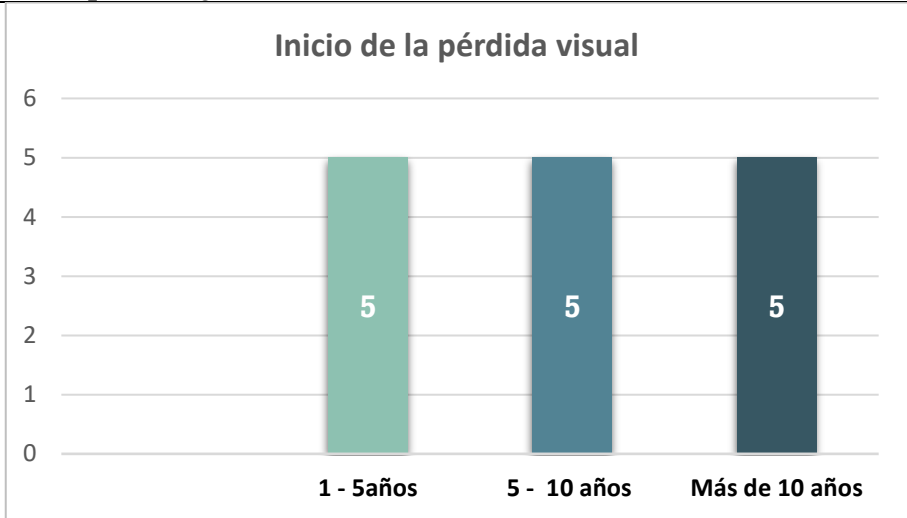
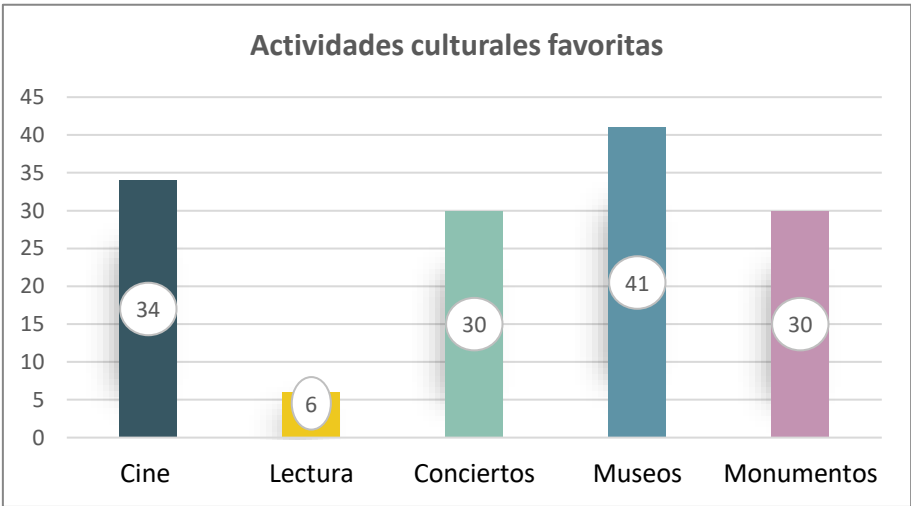
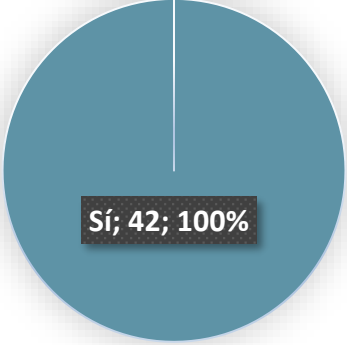
ANEXO IV: Capítulo 7

RECOPIACIÓN DE LAS RESPUESTAS A LOS CUESTIONARIOS DEL ESTUDIO EXPERIMENTAL

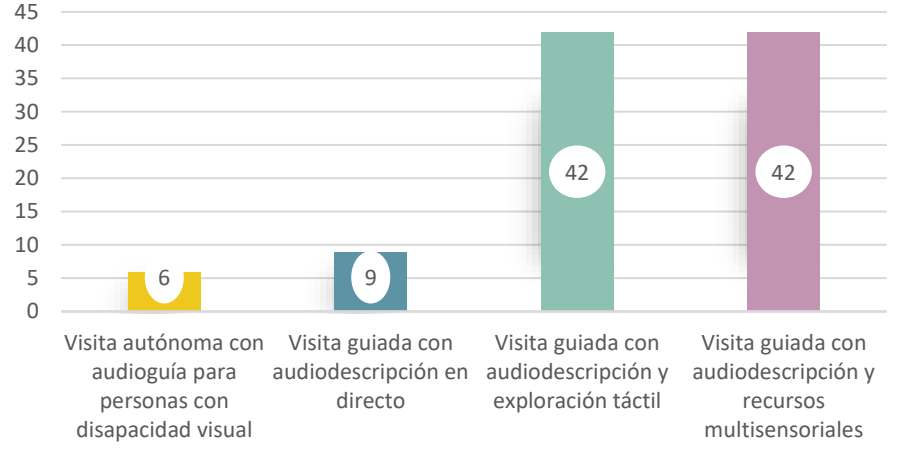


ANEXO 4.1. RESPUESTAS AL CUESTIONARIO GENERAL PREVIO

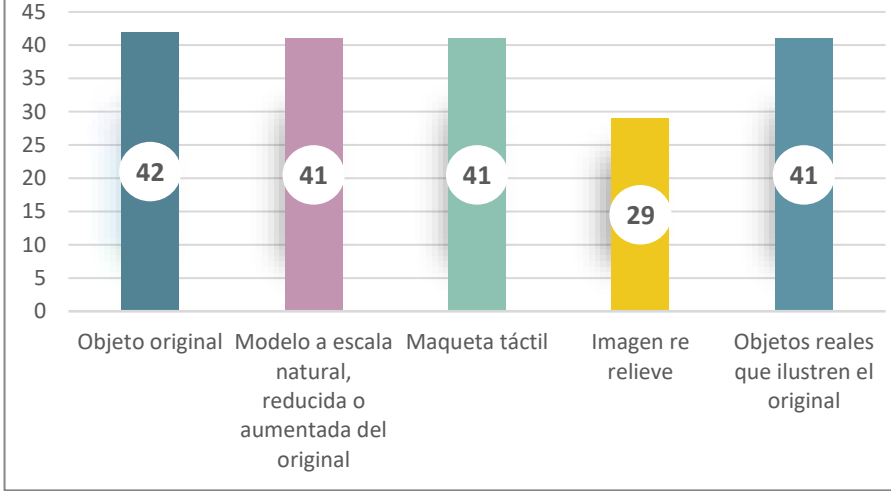
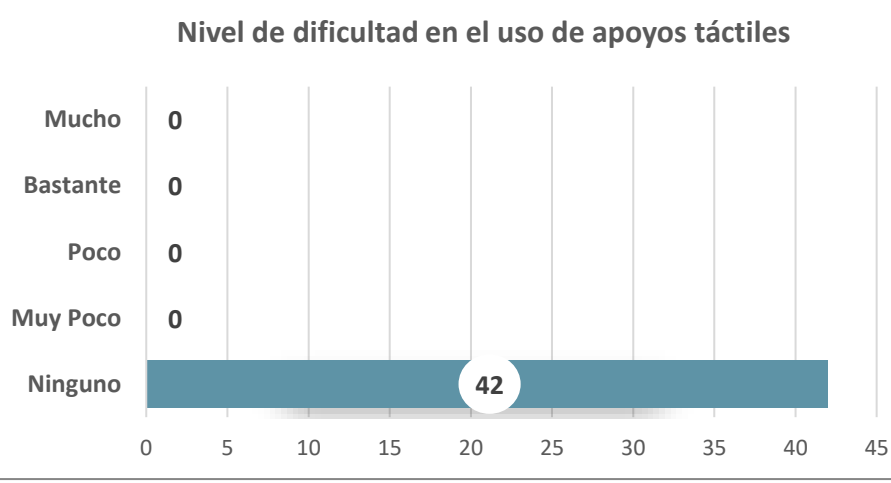
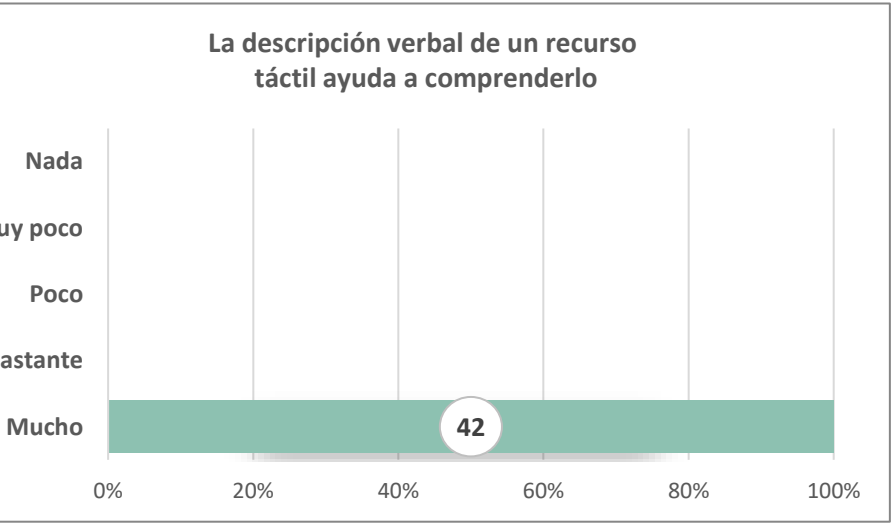
CUESTIONARIO GENERAL PREVIO										
Pregunta	1. Indica tu sexo:									
Gráfico de respuestas	<div style="text-align: center;"> <p>Perfil de participantes</p>  <p>■ Hombres ■ Mujeres</p> </div> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <caption>Perfil de participantes</caption> <thead> <tr> <th>Sexo</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hombres</td> <td>20</td> <td>48%</td> </tr> <tr> <td>Mujeres</td> <td>22</td> <td>52%</td> </tr> </tbody> </table>	Sexo	Cantidad	Porcentaje	Hombres	20	48%	Mujeres	22	52%
Sexo	Cantidad	Porcentaje								
Hombres	20	48%								
Mujeres	22	52%								
Pregunta	2. ¿Qué edad tienes?									
Gráfico de respuestas	<div style="text-align: center;"> <p>Edad de los participantes</p>  </div> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <caption>Edad de los participantes</caption> <thead> <tr> <th>Rango de Edad</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17-25</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>26-40</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>41-64</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Rango de Edad	Cantidad	17-25	19	26-40	11	41-64	12	
Rango de Edad	Cantidad									
17-25	19									
26-40	11									
41-64	12									

Pregunta	3. ¿Qué nivel de estudios tienes?													
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Nivel de estudios de los participantes</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Nivel de estudios</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Universitario</td> <td>30</td> <td>72%</td> </tr> <tr> <td>Bachillerato</td> <td>11</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>Graduado escolar</td> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> </tbody> </table>		Nivel de estudios	Cantidad	Porcentaje	Universitario	30	72%	Bachillerato	11	26%	Graduado escolar	1	2%
Nivel de estudios	Cantidad	Porcentaje												
Universitario	30	72%												
Bachillerato	11	26%												
Graduado escolar	1	2%												
Pregunta	4. ¿Qué tipo de pérdida visual tienes?													
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Tipo de diversidad funcional visual</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Tipo de diversidad funcional visual</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ceguera total</td> <td>35</td> <td>83%</td> </tr> <tr> <td>Deficiencia visual grave</td> <td>6</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>Deficiencia visual moderada</td> <td>1</td> <td>3%</td> </tr> </tbody> </table>		Tipo de diversidad funcional visual	Cantidad	Porcentaje	Ceguera total	35	83%	Deficiencia visual grave	6	14%	Deficiencia visual moderada	1	3%
Tipo de diversidad funcional visual	Cantidad	Porcentaje												
Ceguera total	35	83%												
Deficiencia visual grave	6	14%												
Deficiencia visual moderada	1	3%												
Pregunta	5. ¿Es congénita o adquirida?													
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Tipo de pérdida visual</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Tipo de pérdida visual</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Adquirida</td> <td>27</td> <td>64%</td> </tr> <tr> <td>Congénita</td> <td>15</td> <td>36%</td> </tr> </tbody> </table>		Tipo de pérdida visual	Cantidad	Porcentaje	Adquirida	27	64%	Congénita	15	36%			
Tipo de pérdida visual	Cantidad	Porcentaje												
Adquirida	27	64%												
Congénita	15	36%												

Pregunta	6. Si es adquirida, ¿cuándo se inició?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Inicio de la pérdida visual</p>  <table border="1" data-bbox="459 226 1369 741"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - 5 años</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5 - 10 años</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Más de 10 años</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	1 - 5 años	5	5 - 10 años	5	Más de 10 años	5				
Categoría	Valor												
1 - 5 años	5												
5 - 10 años	5												
Más de 10 años	5												
Pregunta	7. Señala tu actividad o actividades culturales favoritas:												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Actividades culturales favoritas</p>  <table border="1" data-bbox="448 835 1362 1339"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cine</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Lectura</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Conciertos</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Museos</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>Monumentos</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>Otras: Lectura</p>	Actividad	Valor	Cine	34	Lectura	6	Conciertos	30	Museos	41	Monumentos	30
Actividad	Valor												
Cine	34												
Lectura	6												
Conciertos	30												
Museos	41												
Monumentos	30												
Pregunta	8. ¿Te gusta que haya espacios y contenidos adaptados?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">¿Te gusta que haya espacios y contenidos accesibles?</p>  <table border="1" data-bbox="735 1563 1082 1906"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Valor</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sí</td> <td>42</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">■ Sí ■ No</p>	Respuesta	Valor	Porcentaje	Sí	42	100%	No	0	0%			
Respuesta	Valor	Porcentaje											
Sí	42	100%											
No	0	0%											

Pregunta	9. ¿Has visitado alguna vez un museo? Si es el caso ¿Con qué frecuencia?										
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Experiencia previa en museos</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Frecuencia</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Frecuentemente (7 veces al año)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Bastante (entre 3 y 6 veces al año)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>A veces (1 o 2 veces al año)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nunca</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>	Frecuencia	Respuestas	Frecuentemente (7 veces al año)	0	Bastante (entre 3 y 6 veces al año)	0	A veces (1 o 2 veces al año)	0	Nunca	42
Frecuencia	Respuestas										
Frecuentemente (7 veces al año)	0										
Bastante (entre 3 y 6 veces al año)	0										
A veces (1 o 2 veces al año)	0										
Nunca	42										
Pregunta	10. ¿Cómo vas?										
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Preferencias sobre el modo de visita museística</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Modo de visita</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Solo (a)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Con amigos o familiares</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>En grupos organizados</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nunca</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>	Modo de visita	Respuestas	Solo (a)	0	Con amigos o familiares	0	En grupos organizados	0	Nunca	42
Modo de visita	Respuestas										
Solo (a)	0										
Con amigos o familiares	0										
En grupos organizados	0										
Nunca	42										
Pregunta	11. ¿Cómo prefieres recibir la información del museo?										
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Preferencias sobre el modo de recepción de la información museística</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Modo de recepción</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Visita autónoma con audioguía para personas con discapacidad visual</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Visita guiada con audiodescripción en directo</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Visita guiada con audiodescripción y exploración táctil</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Visita guiada con audiodescripción y recursos multisensoriales</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>	Modo de recepción	Respuestas	Visita autónoma con audioguía para personas con discapacidad visual	6	Visita guiada con audiodescripción en directo	9	Visita guiada con audiodescripción y exploración táctil	42	Visita guiada con audiodescripción y recursos multisensoriales	42
Modo de recepción	Respuestas										
Visita autónoma con audioguía para personas con discapacidad visual	6										
Visita guiada con audiodescripción en directo	9										
Visita guiada con audiodescripción y exploración táctil	42										
Visita guiada con audiodescripción y recursos multisensoriales	42										

Pregunta	12. ¿Qué tipo de visita prefieres?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Preferencia sobre tipo de visita</p>  <table border="1" data-bbox="432 309 1348 757"> <thead> <tr> <th>Tipo de visita</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Visita autónoma con audioguía para personas con discapacidad visual</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Visita guiada con audiodescripción en directo</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Visita guiada con audiodescripción y exploración táctil</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Visita guiada con audiodescripción y recursos multisensoriales</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de visita	Respuestas	Visita autónoma con audioguía para personas con discapacidad visual	6	Visita guiada con audiodescripción en directo	9	Visita guiada con audiodescripción y exploración táctil	42	Visita guiada con audiodescripción y recursos multisensoriales	42		
Tipo de visita	Respuestas												
Visita autónoma con audioguía para personas con discapacidad visual	6												
Visita guiada con audiodescripción en directo	9												
Visita guiada con audiodescripción y exploración táctil	42												
Visita guiada con audiodescripción y recursos multisensoriales	42												
Pregunta	13. ¿Con qué frecuencia utilizas reproductores de audio, multimedia, teléfonos, móviles inteligentes o tabletas?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Frecuencia de uso de reproductores de audio, multimedia, teléfonos, móviles inteligentes o tabletas</p>  <table border="1" data-bbox="432 965 1348 1357"> <thead> <tr> <th>Frecuencia</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A diario</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Varias veces a la semana</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>A veces</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nunca</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Frecuencia	Respuestas	A diario	42	Varias veces a la semana	0	A veces	0	Nunca	0		
Frecuencia	Respuestas												
A diario	42												
Varias veces a la semana	0												
A veces	0												
Nunca	0												
Pregunta	14. ¿Qué experiencia tienes con el uso de materiales táctiles en museos?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Experiencia con el uso de materiales táctiles en los museos</p>  <table border="1" data-bbox="432 1469 1348 1984"> <thead> <tr> <th>Experiencia</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ninguna</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Muy poca</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poca</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Mucha</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Experiencia	Respuestas	Ninguna	42	Muy poca	0	Poca	0	Bastante	0	Mucha	0
Experiencia	Respuestas												
Ninguna	42												
Muy poca	0												
Poca	0												
Bastante	0												
Mucha	0												

Pregunta	15. ¿Qué apoyo táctil prefieres tocar?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Preferencia sobre el uso de apoyos táctiles</p>  <table border="1" data-bbox="443 309 1337 797"> <thead> <tr> <th>Apoyo táctil</th> <th>Preferencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Objeto original</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Modelo a escala natural, reducida o aumentada del original</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>Maqueta táctil</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>Imagen relieve</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>Objetos reales que ilustren el original</td> <td>41</td> </tr> </tbody> </table>	Apoyo táctil	Preferencia	Objeto original	42	Modelo a escala natural, reducida o aumentada del original	41	Maqueta táctil	41	Imagen relieve	29	Objetos reales que ilustren el original	41
Apoyo táctil	Preferencia												
Objeto original	42												
Modelo a escala natural, reducida o aumentada del original	41												
Maqueta táctil	41												
Imagen relieve	29												
Objetos reales que ilustren el original	41												
Pregunta	16. ¿Qué nivel de dificultad sientes al hacer uso de materiales táctiles?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Nivel de dificultad en el uso de apoyos táctiles</p>  <table border="1" data-bbox="443 898 1337 1379"> <thead> <tr> <th>Nivel de dificultad</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Muy Poco</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel de dificultad	Respuestas	Mucho	0	Bastante	0	Poco	0	Muy Poco	0	Ninguno	42
Nivel de dificultad	Respuestas												
Mucho	0												
Bastante	0												
Poco	0												
Muy Poco	0												
Ninguno	42												
Pregunta	17. ¿Te ayuda la descripción verbal de un recurso táctil a comprenderlo?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">La descripción verbal de un recurso táctil ayuda a comprenderlo</p>  <table border="1" data-bbox="443 1480 1337 2007"> <thead> <tr> <th>Nivel de ayuda</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nada</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Muy poco</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Mucho</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel de ayuda	Respuestas	Nada	0	Muy poco	0	Poco	0	Bastante	0	Mucho	42
Nivel de ayuda	Respuestas												
Nada	0												
Muy poco	0												
Poco	0												
Bastante	0												
Mucho	42												

Pregunta	18. ¿Te gustaría que haya recursos multisensoriales además de los táctiles?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">¿Te gustaría que haya recursos multisensoriales además de los táctiles?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nada</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Muy poco</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Mucho</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Nada	0	Muy poco	0	Poco	0	Bastante	0	Mucho	42
Respuesta	Porcentaje												
Nada	0												
Muy poco	0												
Poco	0												
Bastante	0												
Mucho	42												

**ANEXO 4.2. RESPUESTAS AL CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE
CUESTIONARIO SOBRE LA CALIDAD GLOBAL DE LA AD**

CUESTIONARIO SOBRE LA CALIDAD GLOBAL DE LA AD													
Pregunta	1. ¿El lenguaje utilizado te ha parecido apropiado?												
Gráfico de respuestas	<p align="center">Valoración del lenguaje de la AD</p> <table border="1"> <caption>Valoración del lenguaje de la AD</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Contador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nada apropiado</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco apropiado</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Algo apropiado</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Bastante apropiado</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Muy apropiado</td> <td>41</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Contador	Nada apropiado	0	Poco apropiado	0	Algo apropiado	0	Bastante apropiado	1	Muy apropiado	41
Categoría	Contador												
Nada apropiado	0												
Poco apropiado	0												
Algo apropiado	0												
Bastante apropiado	1												
Muy apropiado	41												
Pregunta	2. ¿El lenguaje utilizado es fácil de asimilar?												
Gráfico de respuestas	<p align="center">Valoración del lenguaje utilizado en la AD</p> <table border="1"> <caption>Valoración del lenguaje utilizado en la AD</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Contador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy difícil de asimilar</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Un poco difícil de asimilar</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Ni fácil ni difícil</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Bastante fácil de asimilar</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Muy fácil de asimilar</td> <td>41</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Contador	Muy difícil de asimilar	0	Un poco difícil de asimilar	0	Ni fácil ni difícil	0	Bastante fácil de asimilar	1	Muy fácil de asimilar	41
Categoría	Contador												
Muy difícil de asimilar	0												
Un poco difícil de asimilar	0												
Ni fácil ni difícil	0												
Bastante fácil de asimilar	1												
Muy fácil de asimilar	41												

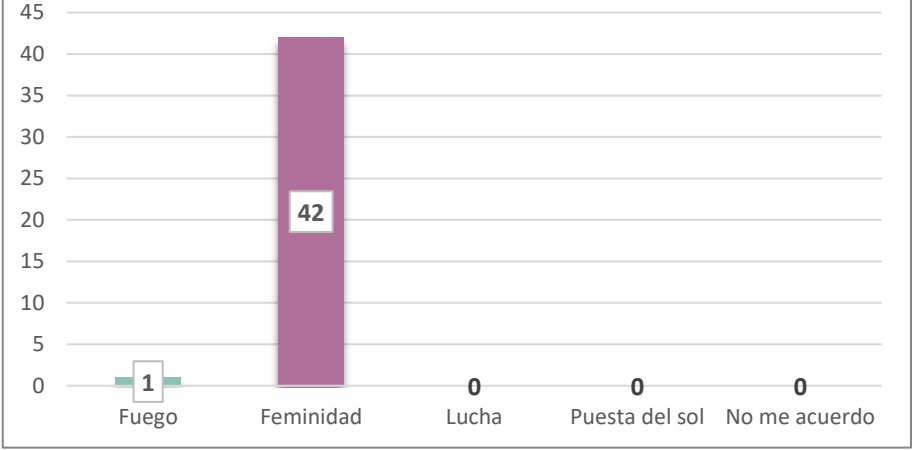
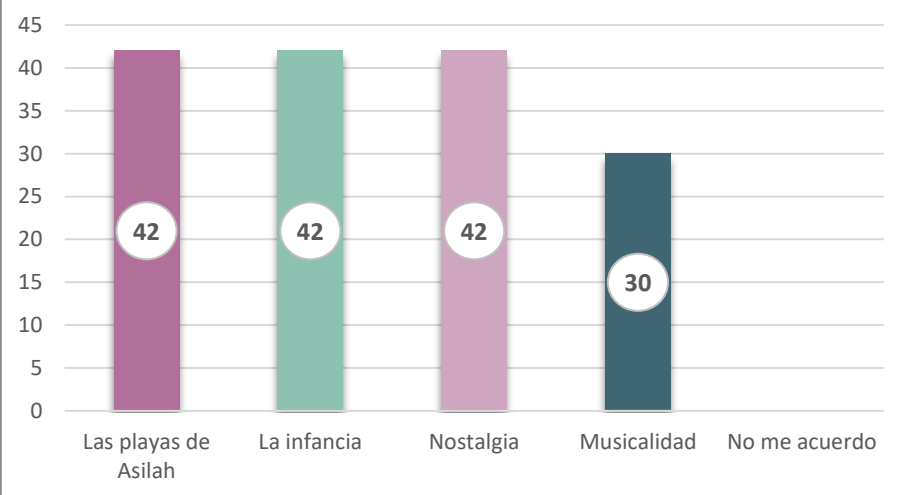
Pregunta	3. ¿Crees que el contenido de la AD es completo?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Valoración del contenido de la AD</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nada completo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco completo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Bastante completo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Muy completo</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	Nada completo	0	Poco completo	0	Indiferente	0	Bastante completo	0	Muy completo	42
Categoría	Valor												
Nada completo	0												
Poco completo	0												
Indiferente	0												
Bastante completo	0												
Muy completo	42												
Pregunta	4. Valora la cantidad de la información ofrecida en la AD												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Cantidad de la información ofrecida en la AD</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nada adecuada</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco adecuada</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Adecuada</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Excesiva</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Muy excesiva</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	Nada adecuada	0	Poco adecuada	0	Adecuada	42	Excesiva	0	Muy excesiva	0
Categoría	Valor												
Nada adecuada	0												
Poco adecuada	0												
Adecuada	42												
Excesiva	0												
Muy excesiva	0												
Pregunta	5. ¿Hay algún aspecto o detalle que has echado en falta?												
Respuestas	<ol style="list-style-type: none"> 1. “No sé en qué criterios basarme para juzgar si ha sido completo o faltaba algún detalle...” 2. “No sabría decirlo porque no sé qué que debería incluir una audiodescripción de un objeto pictórico” 												

ANEXO 4.3. RESPUESTAS AL CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE LOS EFECTOS SONOROS

CUESTIONARIO SOBRE EL RECUERDO													
Pregunta	1. ¿Cuántos espacios hay en el cuadro <i>Luna quebrantada</i> ?												
Gráfico de respuestas	<div style="text-align: center;"> <p>Espacios de la pintura <i>Luna quebrantada</i></p> <table border="1"> <caption>Data for 'Espacios de la pintura Luna quebrantada'</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uno</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Dos</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Tres</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Cuatro</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>No me acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Respuesta	Cantidad	Uno	0	Dos	42	Tres	0	Cuatro	0	No me acuerdo	0
Respuesta	Cantidad												
Uno	0												
Dos	42												
Tres	0												
Cuatro	0												
No me acuerdo	0												
Pregunta	2. ¿Cuál son las características de cada uno?												
Gráfico de respuestas	<div style="text-align: center;"> <p>Características de cada espacio de <i>Luna quebrantada</i></p> <table border="1"> <caption>Data for 'Características de cada espacio de Luna quebrantada'</caption> <thead> <tr> <th>Característica</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Un espacio rectangular, otro cuadrado</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Un espacio oscuro, otro luminoso</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Un espacio pequeño y otro grande</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Un espacio rojo, otro amarillo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>No me acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Característica	Cantidad	Un espacio rectangular, otro cuadrado	0	Un espacio oscuro, otro luminoso	42	Un espacio pequeño y otro grande	0	Un espacio rojo, otro amarillo	0	No me acuerdo	0
Característica	Cantidad												
Un espacio rectangular, otro cuadrado	0												
Un espacio oscuro, otro luminoso	42												
Un espacio pequeño y otro grande	0												
Un espacio rojo, otro amarillo	0												
No me acuerdo	0												

Pregunta	3. ¿Cuál son las formas principales del cuadro?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Formas principales de <i>Luna quebrantada</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Formas ondulatorias y un círculo partido en dos</td> <td>42%</td> </tr> <tr> <td>Unas líneas y un círculo entero</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Líneas y cuadrados</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Líneas y círculos</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>No me acuerdo</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Forma	Porcentaje	Formas ondulatorias y un círculo partido en dos	42%	Unas líneas y un círculo entero	0%	Líneas y cuadrados	0%	Líneas y círculos	0%	No me acuerdo	0%
Forma	Porcentaje												
Formas ondulatorias y un círculo partido en dos	42%												
Unas líneas y un círculo entero	0%												
Líneas y cuadrados	0%												
Líneas y círculos	0%												
No me acuerdo	0%												
Pregunta	4. ¿Qué dirección marcan las formas ondulatorias?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Dirección de la formas ondulatorias de <i>Luna quebrantada</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dirección</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ascendente</td> <td>42%</td> </tr> <tr> <td>Descendente</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Giratoria</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Lateral</td> <td>42%</td> </tr> <tr> <td>No me acuerdo</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Dirección	Porcentaje	Ascendente	42%	Descendente	0%	Giratoria	0%	Lateral	42%	No me acuerdo	0%
Dirección	Porcentaje												
Ascendente	42%												
Descendente	0%												
Giratoria	0%												
Lateral	42%												
No me acuerdo	0%												
Pregunta	5. ¿Qué representa Melehi a través de las ondulaciones?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Las ondulaciones representan según Melehi</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Representación</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Olas</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Espiritualidad</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Danza giratoria Sufí</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Todo lo anterior</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>No me acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Representación	Cantidad	Olas	1	Espiritualidad	42	Danza giratoria Sufí	42	Todo lo anterior	0	No me acuerdo	0
Representación	Cantidad												
Olas	1												
Espiritualidad	42												
Danza giratoria Sufí	42												
Todo lo anterior	0												
No me acuerdo	0												

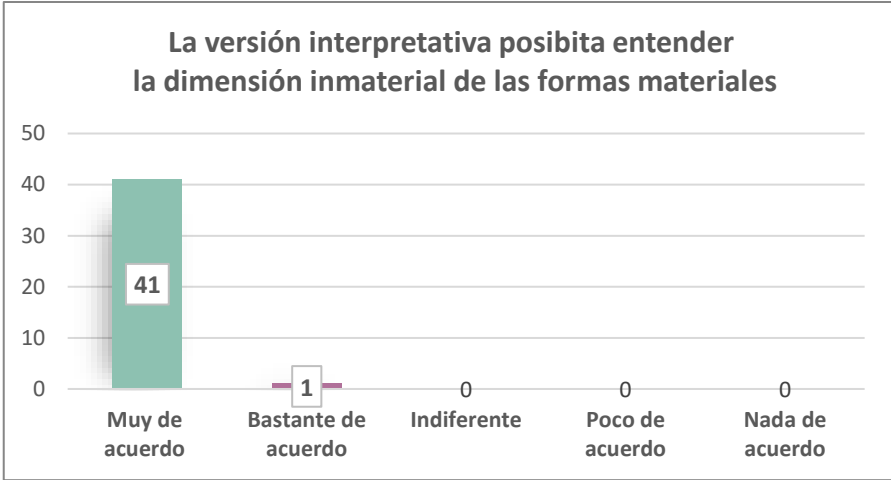
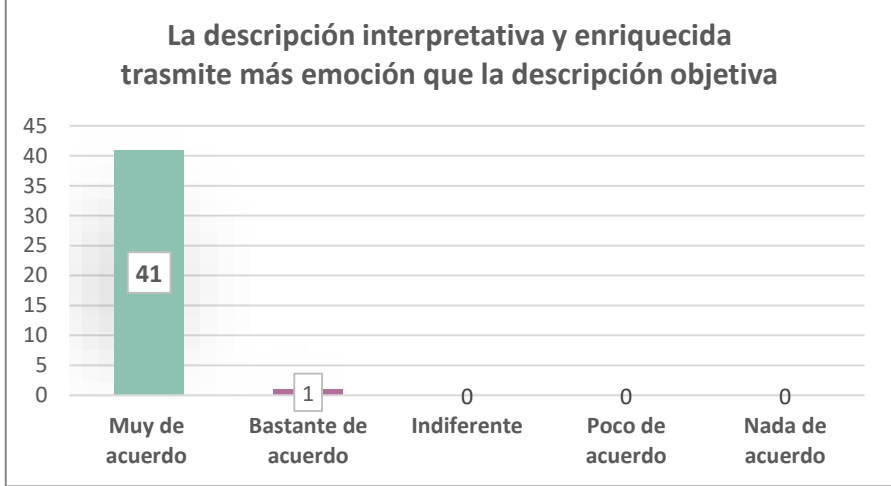
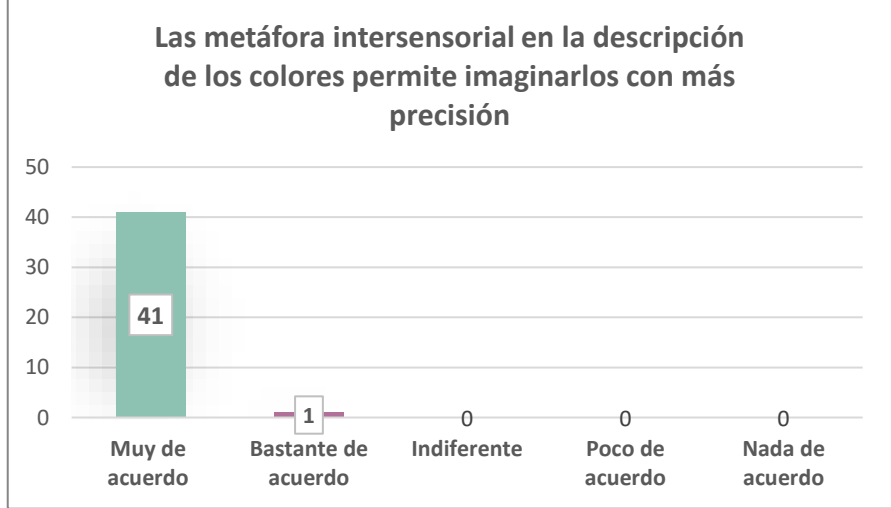
Pregunta	6. ¿De qué forma están organizados los elementos del cuadro <i>Sans Titre</i> ?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Organización de los elementos de <i>Sans titre</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>En forma de triángulo</td> <td>42%</td> </tr> <tr> <td>En forma de cuadrado</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>En forma de círculo</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>En forma lineal</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>No me acuerdo</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	En forma de triángulo	42%	En forma de cuadrado	0%	En forma de círculo	0%	En forma lineal	0%	No me acuerdo	0%
Categoría	Porcentaje												
En forma de triángulo	42%												
En forma de cuadrado	0%												
En forma de círculo	0%												
En forma lineal	0%												
No me acuerdo	0%												
Pregunta	7. ¿Cuál es la forma que ocupa el centro del lienzo?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">La forma que ocupa el centro del lienzo</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Llamas</td> <td>42%</td> </tr> <tr> <td>Luna</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Olas</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>triángulo</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>No me acuerdo</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Llamas	42%	Luna	0%	Olas	0%	triángulo	0%	No me acuerdo	0%
Categoría	Porcentaje												
Llamas	42%												
Luna	0%												
Olas	0%												
triángulo	0%												
No me acuerdo	0%												
Pregunta	8. ¿Qué orientación tienen las llamas?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Orientación de las llamas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ascendente</td> <td>42%</td> </tr> <tr> <td>Descendente</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Lineal</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Lateral</td> <td>42%</td> </tr> <tr> <td>No me acuerdo</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Ascendente	42%	Descendente	0%	Lineal	0%	Lateral	42%	No me acuerdo	0%
Categoría	Porcentaje												
Ascendente	42%												
Descendente	0%												
Lineal	0%												
Lateral	42%												
No me acuerdo	0%												

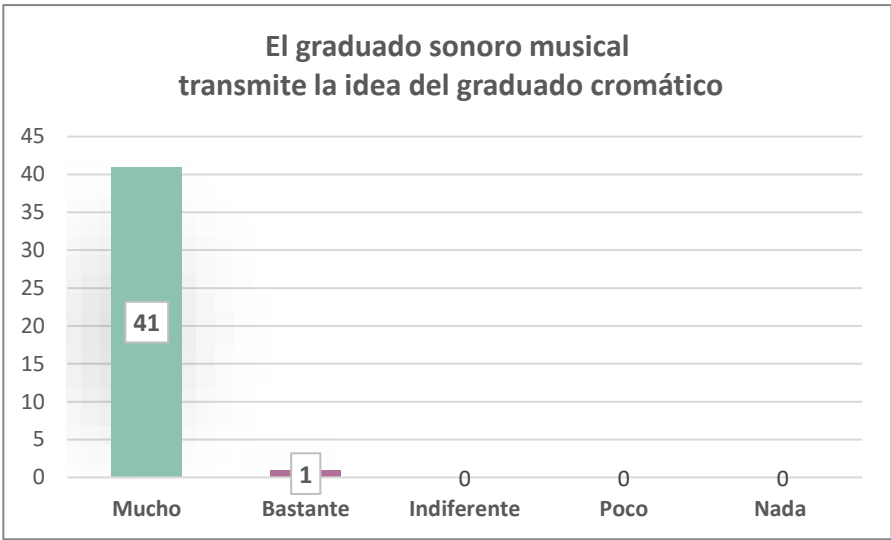
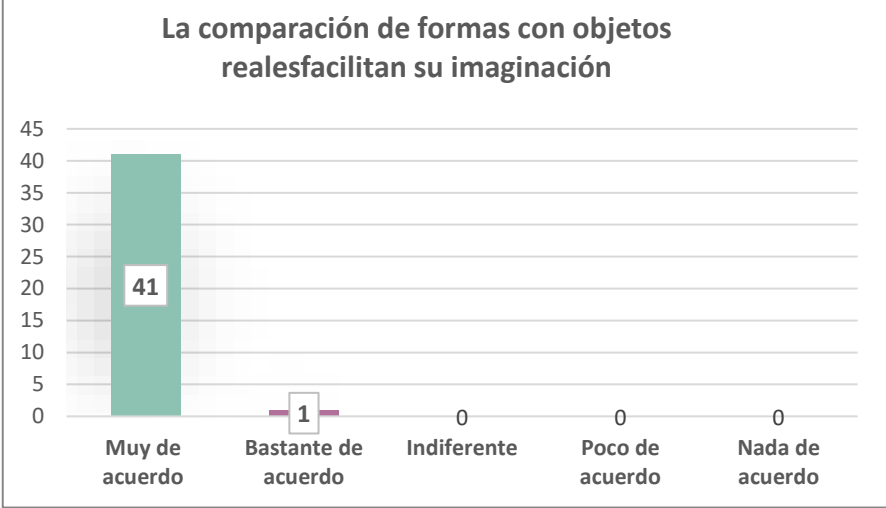
Pregunta	9. ¿Qué representa Melehi con las llamas?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Melehi representa con la llamas</p>  <table border="1" data-bbox="438 302 1353 750"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fuego</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Femenidad</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Lucha</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Puesta del sol</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>No me acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Respuestas	Fuego	1	Femenidad	42	Lucha	0	Puesta del sol	0	No me acuerdo	0
Categoría	Respuestas												
Fuego	1												
Femenidad	42												
Lucha	0												
Puesta del sol	0												
No me acuerdo	0												
Pregunta	10. ¿Qué representa Melehi con las olas?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Melehi representa con la olas</p>  <table border="1" data-bbox="438 884 1353 1377"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Las playas de Asilah</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>La infancia</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Nostalgia</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Musicalidad</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>No me acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Respuestas	Las playas de Asilah	42	La infancia	42	Nostalgia	42	Musicalidad	30	No me acuerdo	0
Categoría	Respuestas												
Las playas de Asilah	42												
La infancia	42												
Nostalgia	42												
Musicalidad	30												
No me acuerdo	0												

ANEXO 4.4. RESPUESTAS AL CUESTIONARIO ESPECIFICO SOBRE LA PREFERENCIA DE VERSIONES DE AD

CUESTIONARIO SOBRE PREFERENCIA DE VERSIONES													
Pregunta	1. Las versiones interpretativa y enriquecida son más completas que la neutra												
Gráfico de respuestas	<p align="center">La versión ienriquecida y enterpretativa son más completas que la neutra</p> <table border="1"> <caption>Data for Bar Chart: La versión ienriquecida y enterpretativa son más completas que la neutra</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy de acuerdo</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>Bastante de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco de acuerdo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Nada de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	Muy de acuerdo	41	Bastante de acuerdo	0	Indiferente	0	Poco de acuerdo	1	Nada de acuerdo	0
Respuesta	Cantidad												
Muy de acuerdo	41												
Bastante de acuerdo	0												
Indiferente	0												
Poco de acuerdo	1												
Nada de acuerdo	0												
Pregunta	2. ¿Qué versión de AD prefieres de las tres?												
Gráfico de respuestas	<p align="center">Preferencia de veriones de AD</p> <table border="1"> <caption>Data for Donut Chart: Preferencia de veriones de AD</caption> <thead> <tr> <th>Versión</th> <th>Cantidad</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Enriquecida</td> <td>41</td> <td>98%</td> </tr> <tr> <td>Neutra</td> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>Subjetiva</td> <td>0</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Versión	Cantidad	Porcentaje	Enriquecida	41	98%	Neutra	1	2%	Subjetiva	0	0%
Versión	Cantidad	Porcentaje											
Enriquecida	41	98%											
Neutra	1	2%											
Subjetiva	0	0%											

Pregunta	3. La precisión adjetival facilita la creación de la imagen mental de los elementos pictóricos.												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">La precisión adjetival facilita la creación de la imagen mental de los elementos pictóricos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy de acuerdo</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Respuestas	Muy de acuerdo	42	Bastante de acuerdo	0	Indiferente	0	Poco de acuerdo	0	Nada de acuerdo	0
Categoría	Respuestas												
Muy de acuerdo	42												
Bastante de acuerdo	0												
Indiferente	0												
Poco de acuerdo	0												
Nada de acuerdo	0												
Pregunta	4. El lenguaje metafórico acerca al oyente a la estética del cuadro:												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">El lenguaje metafórico acerca el oyente a la estética del cuadro</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy de acuerdo</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>Bastante de acuerdo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Respuestas	Muy de acuerdo	41	Bastante de acuerdo	1	Indiferente	0	Poco de acuerdo	0	Nada de acuerdo	0
Categoría	Respuestas												
Muy de acuerdo	41												
Bastante de acuerdo	1												
Indiferente	0												
Poco de acuerdo	0												
Nada de acuerdo	0												
Pregunta	5. La versión interpretativa ofrece pautas para entender la concepción pictórica del artista.												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">La versión interpretativa ofrece pautas para entender la concepción pictórica del artista</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy de acuerdo</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>Bastante de acuerdo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Respuestas	Muy de acuerdo	41	Bastante de acuerdo	1	Indiferente	0	Poco de acuerdo	0	Nada de acuerdo	0
Categoría	Respuestas												
Muy de acuerdo	41												
Bastante de acuerdo	1												
Indiferente	0												
Poco de acuerdo	0												
Nada de acuerdo	0												

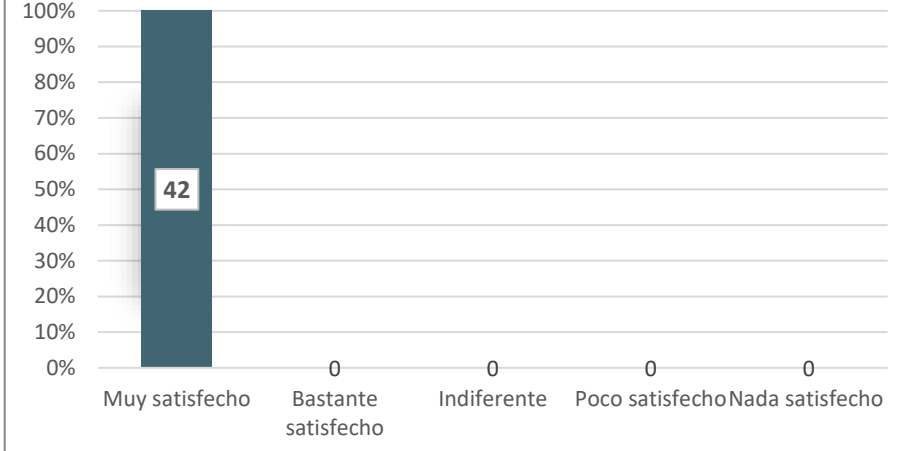
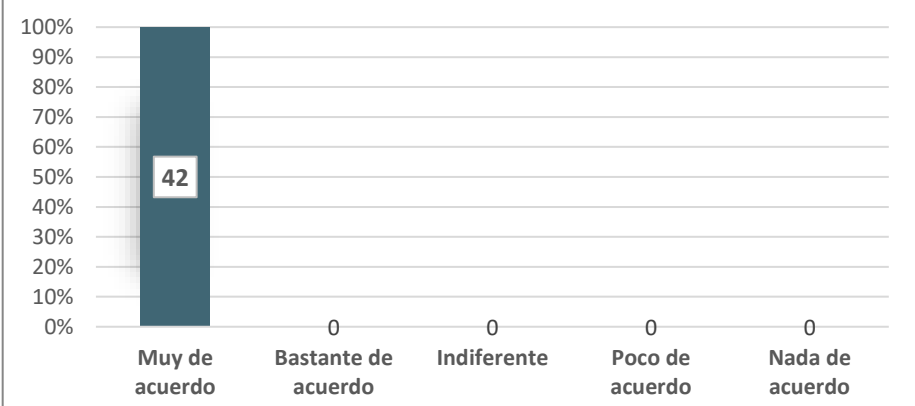
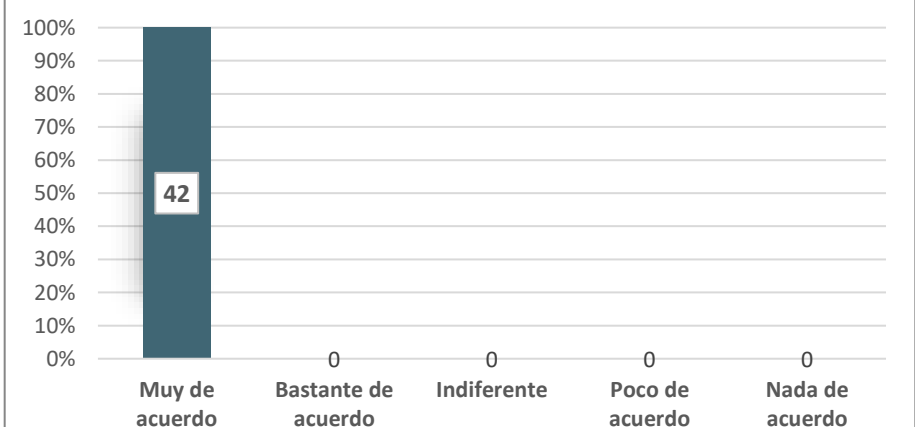
Pregunta	6. La versión interpretativa posibilita entender la dimensión inmaterial de las formas materiales												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">La versión interpretativa posibilita entender la dimensión inmaterial de las formas materiales</p>  <table border="1" data-bbox="427 293 1321 770"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy de acuerdo</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>Bastante de acuerdo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Respuestas	Muy de acuerdo	41	Bastante de acuerdo	1	Indiferente	0	Poco de acuerdo	0	Nada de acuerdo	0
Categoría	Respuestas												
Muy de acuerdo	41												
Bastante de acuerdo	1												
Indiferente	0												
Poco de acuerdo	0												
Nada de acuerdo	0												
Pregunta	7. La versión interpretativa y enriquecida transmiten más emoción que la versión de audiodescripción objetiva												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">La descripción interpretativa y enriquecida transmite más emoción que la descripción objetiva</p>  <table border="1" data-bbox="427 891 1321 1375"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy de acuerdo</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>Bastante de acuerdo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Respuestas	Muy de acuerdo	41	Bastante de acuerdo	1	Indiferente	0	Poco de acuerdo	0	Nada de acuerdo	0
Categoría	Respuestas												
Muy de acuerdo	41												
Bastante de acuerdo	1												
Indiferente	0												
Poco de acuerdo	0												
Nada de acuerdo	0												
Pregunta	8. Los adjetivos asociados a los colores en la AD de <i>Sans titre</i> te permiten imaginarlos con más precisión												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Las metáfora intersensorial en la descripción de los colores permite imaginarlos con más precisión</p>  <table border="1" data-bbox="427 1489 1321 1995"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy de acuerdo</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>Bastante de acuerdo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Respuestas	Muy de acuerdo	41	Bastante de acuerdo	1	Indiferente	0	Poco de acuerdo	0	Nada de acuerdo	0
Categoría	Respuestas												
Muy de acuerdo	41												
Bastante de acuerdo	1												
Indiferente	0												
Poco de acuerdo	0												
Nada de acuerdo	0												

Pregunta	9. El graduado sonoro musical transmite la idea del graduado cromático												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">El graduado sonoro musical transmite la idea del graduado cromático</p>  <table border="1" data-bbox="437 241 1331 779"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	Mucho	41	Bastante	1	Indiferente	0	Poco	0	Nada	0
Respuesta	Cantidad												
Mucho	41												
Bastante	1												
Indiferente	0												
Poco	0												
Nada	0												
Pregunta	10. comparar las formas con objetos reales facilita su imaginación												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">La comparación de formas con objetos reales facilita su imaginación</p>  <table border="1" data-bbox="432 891 1321 1397"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy de acuerdo</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>Bastante de acuerdo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	Muy de acuerdo	41	Bastante de acuerdo	1	Indiferente	0	Poco de acuerdo	0	Nada de acuerdo	0
Respuesta	Cantidad												
Muy de acuerdo	41												
Bastante de acuerdo	1												
Indiferente	0												
Poco de acuerdo	0												
Nada de acuerdo	0												

ANEXO 4.5. RESPUESTAS AL CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE LOS EFECTOS SONOROS DE LA AD

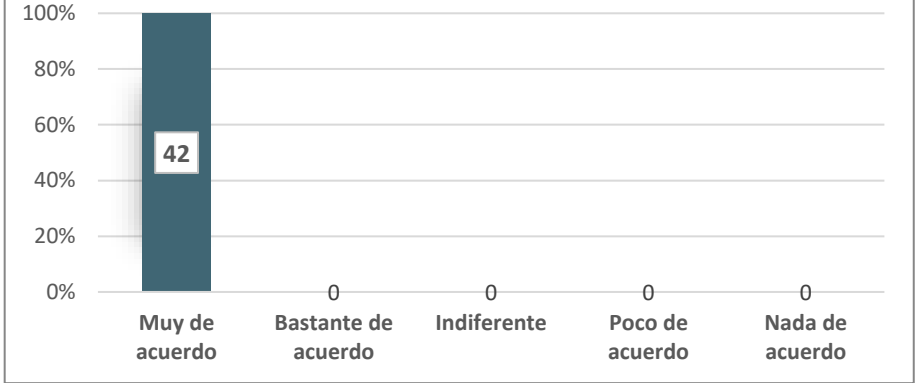
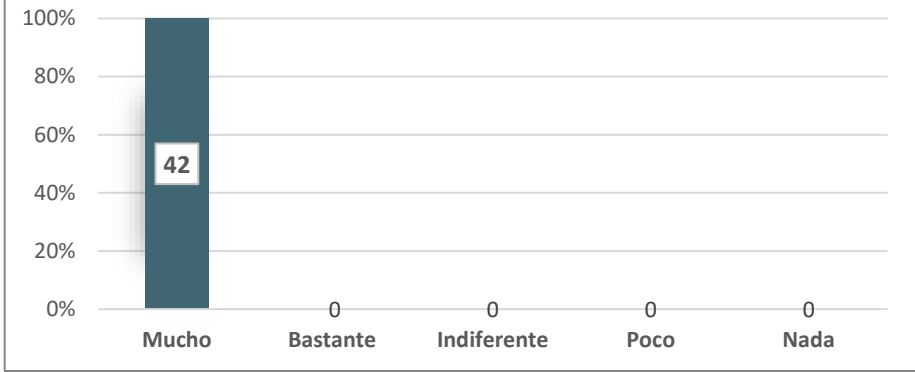
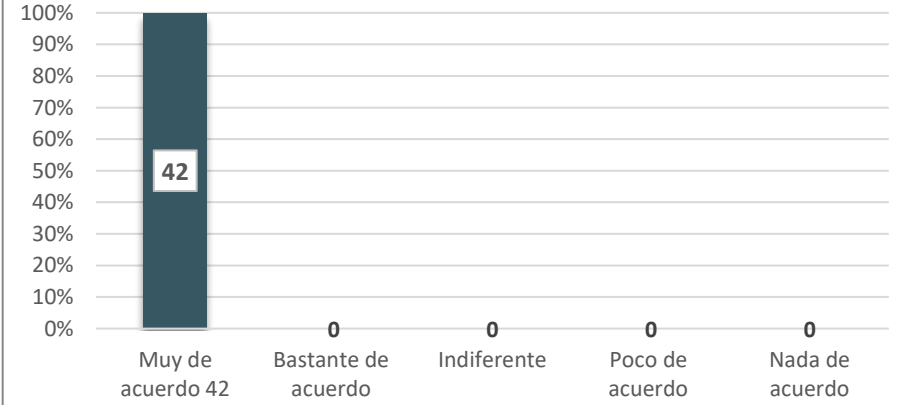
CUESTIONARIO SOBRE LOS EFECTOS SONOROS DE LA AD													
Pregunta	1. ¿Está satisfecho con la locución de la AD?												
Gráfico de respuestas	<p align="center">Calidad de la locución de AD</p> <p>A bar chart titled 'Calidad de la locución de AD' showing the percentage of respondents for each satisfaction level. The y-axis ranges from 0% to 100% in 10% increments. The x-axis categories are: Muy satisfecho (42%), Bastante satisfecho (0%), Indiferente (0%), Poco satisfecho (0%), and Nada satisfecho (0%).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy satisfecho</td> <td>42%</td> </tr> <tr> <td>Bastante satisfecho</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Poco satisfecho</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Nada satisfecho</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Muy satisfecho	42%	Bastante satisfecho	0%	Indiferente	0%	Poco satisfecho	0%	Nada satisfecho	0%
Categoría	Porcentaje												
Muy satisfecho	42%												
Bastante satisfecho	0%												
Indiferente	0%												
Poco satisfecho	0%												
Nada satisfecho	0%												
Pregunta	2. ¿Está satisfecho con la entonación de las locuciones?												
Gráfico de respuestas	<p align="center">Entonación de las locuciones</p> <p>A bar chart titled 'Entonación de las locuciones' showing the percentage of respondents for each satisfaction level. The y-axis ranges from 0% to 100% in 10% increments. The x-axis categories are: Muy satisfecho (42%), Bastante satisfecho (0%), Indiferente (0%), Poco satisfecho (0%), and Nada satisfecho (0%).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy satisfecho</td> <td>42%</td> </tr> <tr> <td>Bastante satisfecho</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Poco satisfecho</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Nada satisfecho</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Muy satisfecho	42%	Bastante satisfecho	0%	Indiferente	0%	Poco satisfecho	0%	Nada satisfecho	0%
Categoría	Porcentaje												
Muy satisfecho	42%												
Bastante satisfecho	0%												
Indiferente	0%												
Poco satisfecho	0%												
Nada satisfecho	0%												

Pregunta	3. ¿Está satisfecho con la voz de los locutores?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">La voz de los locutores</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy satisfecho</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante satisfecho</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco satisfecho</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada satisfecho</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	Muy satisfecho	42	Bastante satisfecho	0	Indiferente	0	Poco satisfecho	0	Nada satisfecho	0
Categoría	Valor												
Muy satisfecho	42												
Bastante satisfecho	0												
Indiferente	0												
Poco satisfecho	0												
Nada satisfecho	0												
Pregunta	4. ¿Está satisfecho con la calidad de voz de la locutora (femenino)?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Satisfacción con la calidad de voz femenina</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy satisfecho</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>Bastante satisfecho</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco satisfecho</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada satisfecho</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	Muy satisfecho	38	Bastante satisfecho	4	Indiferente	0	Poco satisfecho	0	Nada satisfecho	0
Categoría	Valor												
Muy satisfecho	38												
Bastante satisfecho	4												
Indiferente	0												
Poco satisfecho	0												
Nada satisfecho	0												
Pregunta	5. ¿Está satisfecho con la calidad de voz del locutor (masculino)?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Satisfacción con la calidad de voz masculina</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy satisfecho</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante satisfecho</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco satisfecho</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada satisfecho</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	Muy satisfecho	42	Bastante satisfecho	0	Indiferente	0	Poco satisfecho	0	Nada satisfecho	0
Categoría	Valor												
Muy satisfecho	42												
Bastante satisfecho	0												
Indiferente	0												
Poco satisfecho	0												
Nada satisfecho	0												

Pregunta	6. ¿Está satisfecho con el empleo de los efectos sonoros?																		
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Incluir efectos sonoros en la AD</p>  <table border="1" data-bbox="416 344 1334 792"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy satisfecho</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante satisfecho</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco satisfecho</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada satisfecho</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Valor	Muy satisfecho	100%	42	Bastante satisfecho	0%	0	Indiferente	0%	0	Poco satisfecho	0%	0	Nada satisfecho	0%	0
Categoría	Porcentaje	Valor																	
Muy satisfecho	100%	42																	
Bastante satisfecho	0%	0																	
Indiferente	0%	0																	
Poco satisfecho	0%	0																	
Nada satisfecho	0%	0																	
Pregunta	7. Los efectos sonoros que complementan la AD ayudan a imaginar los objetos y lugares																		
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Los efectos sonoros ayudan a imaginar los espacios y objetos</p>  <table border="1" data-bbox="416 978 1334 1382"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy de acuerdo</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante de acuerdo</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco de acuerdo</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada de acuerdo</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Valor	Muy de acuerdo	100%	42	Bastante de acuerdo	0%	0	Indiferente	0%	0	Poco de acuerdo	0%	0	Nada de acuerdo	0%	0
Categoría	Porcentaje	Valor																	
Muy de acuerdo	100%	42																	
Bastante de acuerdo	0%	0																	
Indiferente	0%	0																	
Poco de acuerdo	0%	0																	
Nada de acuerdo	0%	0																	
Pregunta	8. El ruido de las olas del mar que acompaña su descripción ayuda a imaginar las ondulaciones del cuadro																		
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">El efecto sonoro de las olas del mar te ayuda a imaginar las ondulaciones del cuadro</p>  <table border="1" data-bbox="416 1568 1334 1993"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy de acuerdo</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante de acuerdo</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco de acuerdo</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada de acuerdo</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Valor	Muy de acuerdo	100%	42	Bastante de acuerdo	0%	0	Indiferente	0%	0	Poco de acuerdo	0%	0	Nada de acuerdo	0%	0
Categoría	Porcentaje	Valor																	
Muy de acuerdo	100%	42																	
Bastante de acuerdo	0%	0																	
Indiferente	0%	0																	
Poco de acuerdo	0%	0																	
Nada de acuerdo	0%	0																	

Pregunta	9. Los efectos sonoros completan la descripción verbal de los objetos y lugares												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">los efectos sonoros completan la descripción verbal de los objetos y espacios</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy de acuerdo</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Respuestas	Muy de acuerdo	42	Bastante de acuerdo	0	Indiferente	0	Poco de acuerdo	0	Nada de acuerdo	0
Categoría	Respuestas												
Muy de acuerdo	42												
Bastante de acuerdo	0												
Indiferente	0												
Poco de acuerdo	0												
Nada de acuerdo	0												
Pregunta	10. La música incluida en la AD provoca emoción												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">La música provoca emoción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Respuestas	Mucho	42	Bastante	0	Indiferente	0	Poco	0	Nada	0
Categoría	Respuestas												
Mucho	42												
Bastante	0												
Indiferente	0												
Poco	0												
Nada	0												
Pregunta	11. ¿Qué te inspira la música del laúd <i>Sans titre</i> ?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">La música de laúd inspira (<i>Sans titre</i>)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BELLEZA</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>RELAJACIÓN</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>FEMINIDAD</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>ALEGRÍA</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>NOSTALGIA</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Respuestas	BELLEZA	38	RELAJACIÓN	41	FEMINIDAD	42	ALEGRÍA	0	NOSTALGIA	1
Categoría	Respuestas												
BELLEZA	38												
RELAJACIÓN	41												
FEMINIDAD	42												
ALEGRÍA	0												
NOSTALGIA	1												

Pregunta	12. ¿Cree que la canción “Ya mouja ghanni” es adecuada a la temática de la descripción?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">¿"Ya maouja ghanni" es adecuada a la temática de la descripción?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	Mucho	42	Bastante	0	Indiferente	0	Poco	0	Nada	0
Respuesta	Cantidad												
Mucho	42												
Bastante	0												
Indiferente	0												
Poco	0												
Nada	0												
Pregunta	13. La música sufí compuesta por la flauta y tambores inspira contemplación												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">La música sufí que acompaña algunos pasajes de la AD inspira contemplación</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	Mucho	42	Bastante	0	Indiferente	0	Poco	0	Nada	0
Respuesta	Cantidad												
Mucho	42												
Bastante	0												
Indiferente	0												
Poco	0												
Nada	0												
Pregunta	14. ¿Qué emoción evoca la música sufí?												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Sentimientos que inspira la música sufí</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sentimiento</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ESPIRITUALIDAD</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>BELLEZA</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>TRANQUILIDAD</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>NOSTAGIA</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Sentimiento	Cantidad	ESPIRITUALIDAD	42	BELLEZA	42	TRANQUILIDAD	27	NOSTAGIA	0		
Sentimiento	Cantidad												
ESPIRITUALIDAD	42												
BELLEZA	42												
TRANQUILIDAD	27												
NOSTAGIA	0												

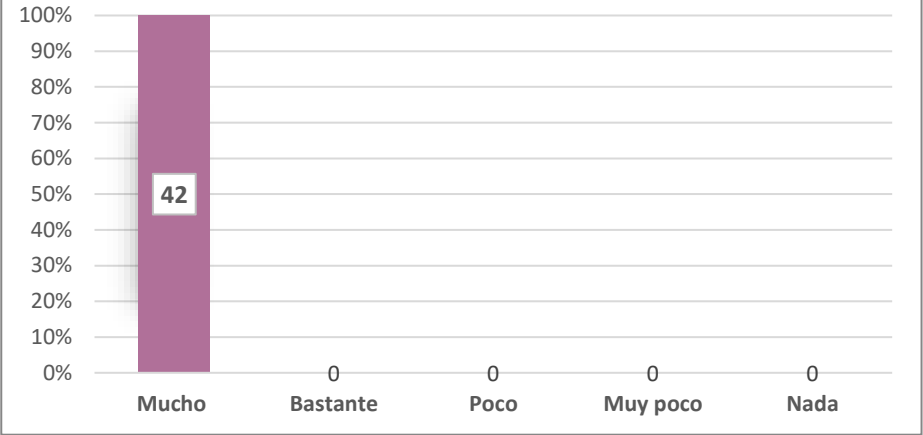
Pregunta	15. La música y los ruidos añadidos a la AD producen un efecto de inmersión acústica												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">La música y los ruidos añadidos a la AD producen un efecto de inmersión acústica</p>  <table border="1" data-bbox="416 376 1334 757"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy de acuerdo</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Respuestas	Muy de acuerdo	42	Bastante de acuerdo	0	Indiferente	0	Poco de acuerdo	0	Nada de acuerdo	0
Categoría	Respuestas												
Muy de acuerdo	42												
Bastante de acuerdo	0												
Indiferente	0												
Poco de acuerdo	0												
Nada de acuerdo	0												
Pregunta	16. Las analogías visuo-auditivas consiguen traducir al modo sonoro el movimiento de elementos visuales <i>Luna quebrantada</i>												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">¿La analogía visual-auditiva ayuda a imaginar el movimiento de baile de olas ondulaciones en <i>Luna quebrantada</i></p>  <table border="1" data-bbox="416 1014 1334 1384"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Respuestas	Mucho	42	Bastante	0	Indiferente	0	Poco	0	Nada	0
Categoría	Respuestas												
Mucho	42												
Bastante	0												
Indiferente	0												
Poco	0												
Nada	0												
Pregunta	17. El graduado musical traduce la idea del graduado cromático de las ondulaciones en la pintura <i>Sans titre</i>												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">El graduado musical traduce la idea del graduado cromático de las ondulaciones de <i>Sans titre</i></p>  <table border="1" data-bbox="416 1608 1334 2011"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy de acuerdo</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Respuestas	Muy de acuerdo	42	Bastante de acuerdo	0	Indiferente	0	Poco de acuerdo	0	Nada de acuerdo	0
Categoría	Respuestas												
Muy de acuerdo	42												
Bastante de acuerdo	0												
Indiferente	0												
Poco de acuerdo	0												
Nada de acuerdo	0												

**ANEXO 4.6. RESPUESTAS AL CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE
DIAGRAMA TÁCTIL**

CUESTIONARIO SOBRE DIAGRAMA TÁCTIL													
Pregunta	1. ¿Está satisfecho con la calidad global del diagrama como recurso táctil de accesibilidad?												
Gráfico de respuestas	<p align="center">Satisfacción con la calidad global del diagrama táctil</p> <p>A bar chart titled 'Satisfacción con la calidad global del diagrama táctil'. The vertical axis represents percentages from 0% to 100% in 10% increments. The horizontal axis lists five satisfaction levels: 'Muy satisfecho', 'Bastante satisfecho', 'Indiferente', 'Poco satisfecho', and 'Nada satisfecho'. A single purple bar for 'Muy satisfecho' reaches the 100% mark and has the number '42' written inside it. The other four categories have no bars, with a '0' written below each label.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy satisfecho</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante satisfecho</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco satisfecho</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada satisfecho</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Respuestas	Muy satisfecho	42	Bastante satisfecho	0	Indiferente	0	Poco satisfecho	0	Nada satisfecho	0
Categoría	Respuestas												
Muy satisfecho	42												
Bastante satisfecho	0												
Indiferente	0												
Poco satisfecho	0												
Nada satisfecho	0												
Pregunta	2. Las líneas que se destacan el diagrama táctil ayudan a dibujar una imagen mental del cuadro.												
Gráfico de respuestas	<p align="center">Los relieves del diagrama táctil ayudan a dibujar una imagen mental del cuadro</p> <p>A bar chart titled 'Los relieves del diagrama táctil ayudan a dibujar una imagen mental del cuadro'. The vertical axis represents percentages from 0% to 100% in 10% increments. The horizontal axis lists five agreement levels: 'Muy de acuerdo', 'Bastante de acuerdo', 'Indiferente', 'Poco de acuerdo', and 'Nada de acuerdo'. A single purple bar for 'Muy de acuerdo' reaches the 100% mark and has the number '42' written inside it. The other four categories have no bars, with a '0' written below each label.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Respuestas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy de acuerdo</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Respuestas	Muy de acuerdo	42	Bastante de acuerdo	0	Indiferente	0	Poco de acuerdo	0	Nada de acuerdo	0
Categoría	Respuestas												
Muy de acuerdo	42												
Bastante de acuerdo	0												
Indiferente	0												
Poco de acuerdo	0												
Nada de acuerdo	0												

Pregunta	3. Si tu respuesta anterior es SÍ, valora cuánto detalle tiene tu imagen mental de la foto.																		
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Cantidad de detalle conseguido en la imagen mental que se ha construido a partir del diagrama</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Muy poco</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Valor	Mucho	100%	42	Bastante	0%	0	Indiferente	0%	0	Muy poco	0%	0	Ninguno	0%	0
Categoría	Porcentaje	Valor																	
Mucho	100%	42																	
Bastante	0%	0																	
Indiferente	0%	0																	
Muy poco	0%	0																	
Ninguno	0%	0																	
Pregunta	4. ¿De qué figuras composicionales de la foto has conseguido obtener una imagen mental más clara?																		
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Elemento de la pinturas de los que se ha conseguido construir una imagen mental</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Elemento</th> <th>Porcentaje</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Llama</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Luna llena</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Olas</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Luna quebrada</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Ondulaciones</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>	Elemento	Porcentaje	Valor	Llama	100%	42	Luna llena	100%	42	Olas	100%	42	Luna quebrada	100%	42	Ondulaciones	100%	42
Elemento	Porcentaje	Valor																	
Llama	100%	42																	
Luna llena	100%	42																	
Olas	100%	42																	
Luna quebrada	100%	42																	
Ondulaciones	100%	42																	
Pregunta	5. El degradado, en número y grosor de los puntos del cuadro <i>Sans titre</i> ayuda a percibir el graduado cromático de las ondulaciones de la forma central																		
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">El graduado del tamaño y grosor de los puntos ayuda a percibir el graduado cromático de las ondulaciones</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy de acuerdo</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Bastante de acuerdo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco de acuerdo</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nada de acuerdo</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	Muy de acuerdo	35	Bastante de acuerdo	1	Indiferente	0	Poco de acuerdo	6	Nada de acuerdo	0						
Categoría	Valor																		
Muy de acuerdo	35																		
Bastante de acuerdo	1																		
Indiferente	0																		
Poco de acuerdo	6																		
Nada de acuerdo	0																		

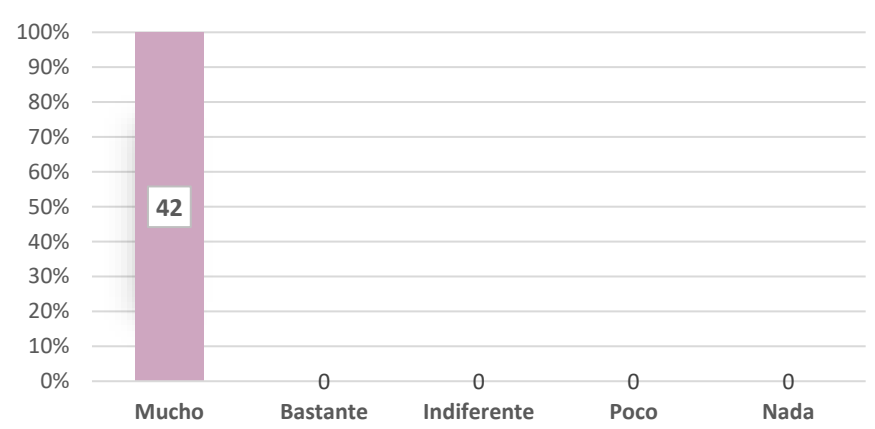
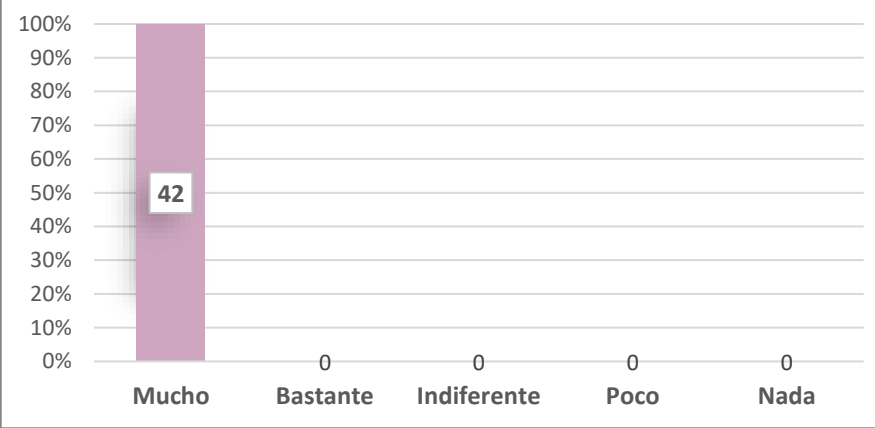
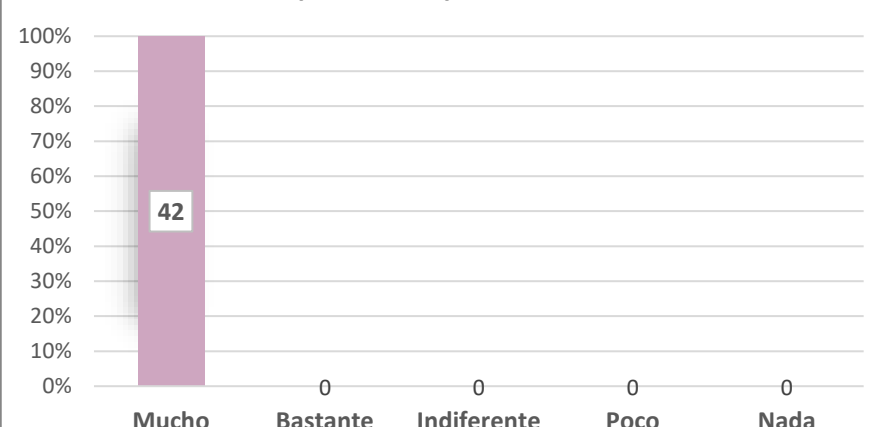
Pregunta	6. ¿Se notan los dos niveles de grosor de los contornos y líneas?																		
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">¿Se notan los dos niveles de grosor de los contornos y líneas?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> <th>Contador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Muy poco</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Ninguno</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Contador	Mucho	100%	42	Bastante	0%	0	Indiferente	0%	0	Muy poco	0%	0	Ninguno	0%	0
Categoría	Porcentaje	Contador																	
Mucho	100%	42																	
Bastante	0%	0																	
Indiferente	0%	0																	
Muy poco	0%	0																	
Ninguno	0%	0																	
Pregunta	7. Es fácil dibujar una imagen mental de las diferentes formas mediante el grosor de las líneas																		
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Es fácil dibujar la imagen mental de las diferentes formas mediante el grosor de los contornos táctiles del diagrama</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> <th>Contador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy fácil</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Fácil</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Ni fácil ni difícil</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Difícil</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Muy difícil</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Contador	Muy fácil	100%	42	Fácil	0%	0	Ni fácil ni difícil	0%	0	Difícil	0%	0	Muy difícil	0%	0
Categoría	Porcentaje	Contador																	
Muy fácil	100%	42																	
Fácil	0%	0																	
Ni fácil ni difícil	0%	0																	
Difícil	0%	0																	
Muy difícil	0%	0																	
Pregunta	8. El diagrama táctil de la obra ayuda a completar la información dada en la audiodescripción																		
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">El diagrama táctil de la obra ayuda a completar la información dada en la audiodescripción</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> <th>Contador</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Muy poco</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Contador	Mucho	100%	42	Bastante	0%	0	Poco	0%	0	Muy poco	0%	0	Nada	0%	0
Categoría	Porcentaje	Contador																	
Mucho	100%	42																	
Bastante	0%	0																	
Poco	0%	0																	
Muy poco	0%	0																	
Nada	0%	0																	

Pregunta	9. El diagrama táctil transmite detalles no recogidos en la audiodescripción												
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">El diagrama táctil trasmite detalles no recogidos en la AD</p>  <p>The chart displays the distribution of responses for question 9. The y-axis represents the percentage of responses from 0% to 100%. The x-axis lists five response categories: Mucho, Bastante, Poco, Muy poco, and Nada. A single purple bar for 'Mucho' reaches the 100% mark and is labeled with the number 42. The other four categories have no bars, indicating 0% responses.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Muy poco</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Mucho	100%	Bastante	0%	Poco	0%	Muy poco	0%	Nada	0%
Respuesta	Porcentaje												
Mucho	100%												
Bastante	0%												
Poco	0%												
Muy poco	0%												
Nada	0%												
Pregunta	10. ¿Cuáles son?												
Gráfico de respuestas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Forma exacta de los elementos de la pintura 2. Forma exacta de los elementos de ambas pinturas 3. Forma exacta de los elementos de las pinturas 4. Forma exacta de los elementos de ambas pinturas y su disposición sobre el lienzo 5. Forma exacta de los elementos de la pintura 6. Disposición exacta de las formas en el lienzo 7. Forma de exacta de los elementos 8. Tamaño real y disposición de las formas en el lienzo 9. Disposición exacta de las formas en el lienzo 10. Forma exacta de los elementos y su disposición en relación con otros 11. Forma exacta de los elementos de la pintura y disposición en el espacio del lienzo 12. Forma y disposición exactas de los elementos 13. Forma real, aunque reducida de los elementos del cuadro 14. Forma exacta de los elementos y disposición en relación con otros elementos de la pintura 15. Forma y disposición reales de la pintura, aunque reducidos en tamaño 16. Formas de los elementos de la pintura y sus contornos 17. Forma exacta de los elementos de la pintura y su localización en relación con los demás elementos 18. Forma exacta de los elementos de la pintura y su disposición real, aunque el diagrama es una copia reducida del cuadro original 19. Forma exacta de todos los elementos del cuadro 20. Forma y localización exacta de los elementos de la pintura sobre su lienzo 21. Forma real de los elementos de ambas pinturas teniendo en cuenta que es una copia reducida del tamaño original 												

	<p>22. Forma exacta de los elementos de las pinturas, por ejemplo, en Luna quebrantada, no se había descrito cómo terminaba cada ondulación, en cambio en el diagrama se aprecia muy bien que algunas terminan con la punta hacia abajo y otras hacia arriba</p> <p>23. Forma exacta de las ondulaciones: por más que se escuche uno nunca dominaría con exactitud la forma de un elemento sin tenerle acceso táctil</p> <p>24. Forma y disposición exactas de los elementos de ambas pinturas</p> <p>25. Forma y disposición exactas de los elementos de las pinturas</p> <p>26. Forma y disposición exactas de los elementos de ambas pinturas, aunque el diagrama es una copia deducida de la pintura original</p> <p>27. Forma real de los elementos de ambas pinturas</p> <p>28. Forma exactas de los elementos de las pinturas y la disposición de uno en relación con otros</p> <p>29. Forma real de los elementos de ambas pinturas</p> <p>30. Forma de los elementos de la pintura tal y como se han descrito, pero con mucha exactitud y detalle</p> <p>31. Mucho detalle en cuanto a las líneas ondulatorias de ambas pinturas</p> <p>32. Forma real de los elementos de la pintura</p> <p>33. Forma exacta de los elementos pictóricos, sobre todo detalles de las ondulaciones</p> <p>34. Forma detallada de algunos elementos de ambas pinturas</p>
Pregunta	11. ¿Qué sensaciones táctiles te ha transmitido el diagrama táctil?
Gráfico de respuestas	<p>1. Encuentro físico real con elementos recogidos en la AD</p> <p>2. Encuentro físico y háptico con la pintura</p> <p>3. Encuentro sensorial con la obra, sobre todo táctil</p> <p>4. Encuentro táctil con la pintura, aunque se trata de una copia de esta</p> <p>5. Por fin un encuentro físico real con el cuadro</p> <p>6. Sensación de encuentro sensorial con las pinturas</p> <p>7. Sensación de realismo</p> <p>8. Textura</p> <p>9. Textura arenosa</p> <p>10. Textura de algunos elementos y contornos de estos</p> <p>11. Textura y encuentro háptico con las obras, aunque es un diagrama táctil que las reproduce en tamaño reducido</p> <p>12. Textura arenosa en algunas de las formas como la luna, media luna y las ondulaciones de color oscuro</p> <p>13. Un encuentro táctil con los elementos de las pinturas</p>

**ANEXO 4.7. RESPUESTA AL CUESTIONARIO ESPECÍFICO SOBRE
RECURSOS OLFATIVOS Y GUSTATIVOS**

CUESTIONARIO SOBRE RECURSOS OLFATIVOS Y GUSTATIVOS													
Pregunta	1. ¿En tus vivencias cotidianas te basas en el sentido del olfato?												
Gráfico de respuestas	<p align="center">En sus vivencias, las personas con ceguera se basan en el sentido del olfato</p> <table border="1"> <caption>Data for Olfato Chart</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>42%</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Mucho	42%	Bastante	0%	Indiferente	0%	Poco	0%	Nada	0%
Respuesta	Porcentaje												
Mucho	42%												
Bastante	0%												
Indiferente	0%												
Poco	0%												
Nada	0%												
Pregunta	2. ¿En tus vivencias cotidianas te basas en el sentido del gusto?												
Gráfico de respuestas	<p align="center">En sus vivencias, las personas con ceguera se basan en el sentido del gusto</p> <table border="1"> <caption>Data for Gusto Chart</caption> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>42%</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Mucho	42%	Bastante	0%	Indiferente	0%	Poco	0%	Nada	0%
Respuesta	Porcentaje												
Mucho	42%												
Bastante	0%												
Indiferente	0%												
Poco	0%												
Nada	0%												

Pregunta	3. ¿Te gusta que haya recursos olfativos que acompañan la audiodescripción?																			
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">¿Te gusta que la AD esté acompañada de recursos olfativos?</p>  <p>Detailed description: A bar chart with a vertical axis from 0% to 100% in 10% increments. The horizontal axis has five categories: Mucho, Bastante, Indiferente, Poco, and Nada. The 'Mucho' bar is purple and reaches 100%, with the number '42' inside it. The other four bars are at 0%.</p> <table border="1" data-bbox="430 358 1308 784"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Respuesta	Porcentaje	Cantidad	Mucho	100%	42	Bastante	0%	0	Indiferente	0%	0	Poco	0%	0	Nada	0%	0
Respuesta	Porcentaje	Cantidad																		
Mucho	100%	42																		
Bastante	0%	0																		
Indiferente	0%	0																		
Poco	0%	0																		
Nada	0%	0																		
Pregunta	4. Los recursos olfativos enriquecen la experiencia de aprendizaje																			
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Los recursos olfativos enriquecen la experiencia de aprendizaje</p>  <p>Detailed description: A bar chart with a vertical axis from 0% to 100% in 10% increments. The horizontal axis has five categories: Mucho, Bastante, Indiferente, Poco, and Nada. The 'Mucho' bar is purple and reaches 100%, with the number '42' inside it. The other four bars are at 0%.</p> <table border="1" data-bbox="430 940 1308 1366"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Respuesta	Porcentaje	Cantidad	Mucho	100%	42	Bastante	0%	0	Indiferente	0%	0	Poco	0%	0	Nada	0%	0
Respuesta	Porcentaje	Cantidad																		
Mucho	100%	42																		
Bastante	0%	0																		
Indiferente	0%	0																		
Poco	0%	0																		
Nada	0%	0																		
Pregunta	5. El olor al oud refuerza el recuerdo de una experiencia espiritual de meditación																			
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">El olor al oud refuerza el recuerdo de una experiencia espiritual de meditación</p>  <p>Detailed description: A bar chart with a vertical axis from 0% to 100% in 10% increments. The horizontal axis has five categories: Mucho, Bastante, Indiferente, Poco, and Nada. The 'Mucho' bar is purple and reaches 100%, with the number '42' inside it. The other four bars are at 0%.</p> <table border="1" data-bbox="430 1568 1308 1993"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Respuesta	Porcentaje	Cantidad	Mucho	100%	42	Bastante	0%	0	Indiferente	0%	0	Poco	0%	0	Nada	0%	0
Respuesta	Porcentaje	Cantidad																		
Mucho	100%	42																		
Bastante	0%	0																		
Indiferente	0%	0																		
Poco	0%	0																		
Nada	0%	0																		

Pregunta	6. El agua de mar, a algas y arena completan la descripción del paisaje marino que se representa en los cuadros																		
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Los elementos marinos completan la descripción del paisaje marino en la AD</p> <p>A bar chart with a vertical axis from 0% to 100% in 20% increments. The horizontal axis has five categories: Mucho, Bastante, Indiferente, Poco, and Nada. The 'Mucho' bar is purple and reaches 100%, with the number '42' inside it. The other four bars are at 0%.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Valor	Mucho	100%	42	Bastante	0%	0	Indiferente	0%	0	Poco	0%	0	Nada	0%	0
Categoría	Porcentaje	Valor																	
Mucho	100%	42																	
Bastante	0%	0																	
Indiferente	0%	0																	
Poco	0%	0																	
Nada	0%	0																	
Pregunta	7. ¿Los dulces típicos de la infancia te producen un sentimiento de nostalgia?																		
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Los dulces típicos de la infancia evoca nostalgia</p> <p>A bar chart with a vertical axis from 0% to 100% in 10% increments. The horizontal axis has five categories: Mucho, Bastante, Indiferente, Poco, and Nada. The 'Mucho' bar is purple and reaches 100%, with the number '42' inside it. The other four bars are at 0%.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Valor	Mucho	100%	42	Bastante	0%	0	Indiferente	0%	0	Poco	0%	0	Nada	0%	0
Categoría	Porcentaje	Valor																	
Mucho	100%	42																	
Bastante	0%	0																	
Indiferente	0%	0																	
Poco	0%	0																	
Nada	0%	0																	
Pregunta	8. Los recursos multisensoriales completan y complementan la audiodescripción																		
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Los recursos multisensoriales completan y complementan la audiodescripción</p> <p>A bar chart with a vertical axis from 0% to 100% in 10% increments. The horizontal axis has five categories: Mucho, Bastante, Indiferente, Poco, and Nada. The 'Mucho' bar is purple and reaches 100%, with the number '42' inside it. The other four bars are at 0%.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Porcentaje</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Porcentaje	Valor	Mucho	100%	42	Bastante	0%	0	Indiferente	0%	0	Poco	0%	0	Nada	0%	0
Categoría	Porcentaje	Valor																	
Mucho	100%	42																	
Bastante	0%	0																	
Indiferente	0%	0																	
Poco	0%	0																	
Nada	0%	0																	

Pregunta	9. ¿Has podido disfrutar la experiencia estética a partir de todos los elementos del taller?																		
Gráfico de respuestas	<p style="text-align: center;">Los recursos multisensoriales permiten disfrutar una experiencia estética</p> <p>The chart displays the distribution of responses for the question '¿Has podido disfrutar la experiencia estética a partir de todos los elementos del taller?'. The y-axis represents the percentage of responses, ranging from 0% to 100% in 10% increments. The x-axis lists five response categories: Mucho, Bastante, Indiferente, Poco, and Nada. The 'Mucho' category has a value of 42, which corresponds to 100% on the y-axis. The other categories (Bastante, Indiferente, Poco, and Nada) all have a value of 0, corresponding to 0% on the y-axis.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Porcentaje</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mucho</td> <td>100%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Bastante</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Indiferente</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Poco</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nada</td> <td>0%</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Porcentaje	Valor	Mucho	100%	42	Bastante	0%	0	Indiferente	0%	0	Poco	0%	0	Nada	0%	0
Respuesta	Porcentaje	Valor																	
Mucho	100%	42																	
Bastante	0%	0																	
Indiferente	0%	0																	
Poco	0%	0																	
Nada	0%	0																	

Anexo 5. ENTREVISTAS

FEELING VAN GOGH

Van Gogh Museum, Amsterdam.



MIRJAM EIKELENBOOM

*Curator of
Interpretation/Program
Manager Accessibility*



Question 1:

What is the interactive tour *Feeling Van Gogh* offered to blind visitors?

Mirjam:

We have several different versions of our tours. In exhibitions, we have tours that concentrate in our galleries in a temporary exhibition. About 6 works of art are discussed with a group, in different methods, aimed at activating different senses: a philosophical question, an invitation to think about/discuss the meaning of a work of art or a story, we use smell, sounds, touch and descriptions. And we have a workshop in the permanent collection. This is a program which firsts visits the galleries and then has a workshop in our studio, with longer touch sessions.

Question 2:

What resources do you use to carry it out?

Mirjam:

We have trained tour guides who use live description, sounds, music, touch objects, movement/touch, etc. depends on the artwork.

Question 3:

What are the activities designed for the workshop and what sensory resources do you use?

Mirjam:

We build a maquette of Van Goghs Bedroom, we have replica's of paintings to touch, we have objects related to Van Gogh to touch or smell: a portrait bust of Van Gogh, several materials he used (charcoal, brushes), items related like fake sunflowers, a vase, corn, absinth, lavender/Marseille soap (we used to have lavender cookies), descriptions of the works of art, tactile drawings of the paintings to concentrate on one aspect of the painting, sounds (an artist impression soundscape of the sunflowers, but also music Van Gogh liked), smells (sunflower, rain, grain, ashes, ink, oil paint).



Van Gogh Museum, Amsterdam, photo: Brenda Roos ©



Van Gogh Museum, Amsterdam, photo: Brenda Roos ©

Question 3:

What are the activities designed for the workshop and what sensory resources do you use?

Mirjam:

To provide access to the paintings in as many ways as possible.

In this regard, the wall, for example, contains:

Touch: an artwork, a tactile drawing and a vase

Smell: smell of sunflowers

Information in braille: description of Sunflowers.



Van Gogh Museum: Facebook



Van Gogh Museum, Amsterdam, photo: Brenda Roos ©

FLEETING – SCENTS IN COLOUR

Mauritshuis museum, The Hague.



ARIANE VAN SUCHTELEN
*curator of the smell
exhibition in
the Mauritshuis*



Question 1:

Can you explain to us in a few lines *Fleeting - Scents in Colour* ?

Ariane:

The exhibition is about smell and Dutch and Flemish art of the 17th century (this period is the focus of the Mauritshuis). 8 smells were produced to go with the artworks, based on historical recipes and other sources. We view the world with all of our senses, but the experience can be enhanced when we can smell at the same time.

Fleeting – Scents in Colour explores odours and the sense of smell as portrayed in Dutch and Flemish art of the seventeenth century – from fragrant flowers and perfumes to body odours and stinking canals. It is about the sensory role played by smells in daily life, about odours and health, about spicy scents from far-off lands, and about the lost landscape of smells from the past.

But how were odours and the sense of smell portrayed? What meanings were attached to smells and which associations did they evoke? Can the life of those times be captured in smells? We are surrounded by countless odours that vanish over time yet exert a strong (often subconscious) influence on our emotions. There are just as many stories to be told about the invisible and intangible phenomenon of smell as there are about art. Using our sense of smell while looking at art can open up a whole new world.

Question 2:

Why did you especially choose the sense of smell?

Ariane:

It seemed most interesting to focus on the sense of Smell because of its great and often subconscious effect on our emotions and memories. Smell has a direct impact on our emotional brain, which enhances the viewing experience. Also, smell can cause what we call a 'historical sensation', the illusion that we can be in touch with the past for a moment. This is an effect that can also be caused by our sense of Sight : people enjoy the scenes of everyday life of Dutch painting of the 17th century partly because of this. Smell gives you a sense of physical presence which can cause a 'historical sensation', that enhances the experience. Questions about who and when and with what background the paintings are viewed play a role and are often overlooked. We wanted to go into this as well through our focus on smelling..



Museo Mauritshuis

Question 3:

From here we know that the sense of smell performs higher order operations such as the retrieval of episodic memory of the olfactory context and the evocation of emotions and vivid memories. Have you based your proposal on these psychophysiological aspects of the human olfactory function?

Ariane:

Indeed these aspects are essential. Emotions and memories play a big role in how people enjoy art in different ways.

Question 4:

Is the exhibition accessible for visually impaired people?

Ariane:

They can smell the different scents, but there are no braille labels or anything like that in the exhibition. The blind visitor is still dependent on somebody to accompany him/her and explain. However, we are working on a tour through the permanent collection of the museum for visually impaired people, where they will be offered smells to go with the artworks. When the exhibition closes (29 August 2021) we can still offer this tour.



Museo Mauritshuis

MOULIM EL AROUSSI



*Ecrivain-Philosophe,
curator et conférencier,
spécialiste en ingénierie
culturelle et artistique,
conseiller en mécénat et
commissariats des expositions
Rabat*



"Melehi, artiste conceptuel"
recontre entre Moulim el Aroussi et Mohammed Melehi
à Galery d art LOFT, Casablanca©.

Question 1:

Les directives qui régissent le travail du descripteur lorsqu'il décrit une œuvre d'art à un sujet aveugle insistent sur le fait que le langage doit être objectif et neutre, sans aucun degré de subjectivité ou d'interprétation personnelle de l'œuvre d'art. Le descripteur doit se limiter à énoncer les éléments visuels représentés sur la toile et à donner une idée de leur emplacement. Est-il possible de se limiter à un langage neutre et d'éviter une lecture subjective qui dépasse les formes matérielles de la toile ?

Moulim:

Très difficile, car le sujet parlant n'engage pas uniquement les mots dont le choix est subjectif, mais aussi les expressions, les émotions, l'intonation. La parole n'est jamais neutre, mais on peut espérer un minimum d'objectivité.

Question 2:

Vasili Kandinsky nous affirme que les composants visuels d'une œuvre d'art sont des formes matérielles qui renferment un contenu immatériel, c'est-à-dire un contenu sémantique et expressif voulu par l'artiste. Par conséquent, en suivant ces lignes directrices, le descripteur ne décrirait que la partie matérielle d'une œuvre d'art et laisserait de côté l'immatériel, ce qui compte vraiment dans les créations artistiques. Dans quelle mesure l'immatérialité et l'expressivité sont-elles cruciales dans une œuvre d'art pour défendre l'utilisation d'un langage subjectif, expressif et émotionnel pour transmettre sa charge sémantique ?

Moulim:

Je crois qu'il faut, quand on décrit une œuvre aux non voyant, procéder en trois temps:

- 1- La description pure et simple où l'on s'efforce d'être le maximum objectif
- 2- Un moment où l'on interpelle les auditeurs sur le sens de ce qu'ils ont reçu, cela peut être très instructif
- 3- Une combinaison entre les deux subjectivités celle des auditeurs et celle du locuteur.

Question 4:

La lecture des éléments qui composent une œuvre d'art peut-elle varier d'une culture à l'autre ? Michel Pastoureau (2011) nous dit que la couleur est une simple construction culturelle... pouvez-vous nous donner un exemple ?

Moulim:

Bien évidemment, nous n'avons pas besoin de l'avis d'un spécialiste, regardez la signification des couleurs dans le deuil, les fêtes, les confréries religieuses et mystiques en Islam....

Question 5:

Kandinsky (1996) nous dit que les lignes indiquent des directions et prennent ainsi des significations. Les ondulations et leur directionnalité sont très présentes dans les œuvres de Melehi, quelle interprétation peut-on en tirer ?

Moulim:

Alors oublions les paroles de Kandinsky, et concentrons-nous sur l'œuvre de Melehi. Ce que dit Melehi de ses ondulations me semble plus intéressant que les affirmations hâtives de Kandinsky. L'onde est une figuration de l'âme en transe chez les mystiques (Tassawuf). Portés par la passion de l'absolu (Dieu ou autre) le mystique rentre en transe et aspire à l'élevation vers la perfection et l'illumination. Danse des derviche tourneurs, et à considérer dans ce registre.

Question 6:

Pour finir, quelle est la première impression qui vous vient lorsque vous voyez chacune des peintures ?

1



2



Moulim:

1 : L'élévation

2 : Sur le chemin de l'accomplissement

Question 7:

Quelle est l'odeur(s) qui vous déclenche chacun des éléments?

Moulim:

1 : Le brûlé, dans les sens "il brûle d'amour"

2 : La lavande

Question 8:

Elles vous évoquent une music concrète, un instrument, ou bien un son ?

Moulim:

1 : La flûte

2 : un instrument à corde

Question 9:

Iles vous rappellent un goût spéciale, une sensation thermique ou bien une texture concrete ?

Moulim:

- 1 : Le citron
- 2 : Le citron

Question 10:

Pouvez-vous percevoir ces éléments plastiques en mouvement ?

Moulim:

- 1 : mouvement vers le haut
- 2 : mouvement vers le haut

Question 11:

Ça vous rappelle quelle saison ?

Moulim:

- 1 : Hors saison
- 2 : Hors saison

CHARAFEDIN MAJDOULINE



ناقد وأستاذ جامعي مغربي
مختص في الجماليات
والسرديات اللفظية
والبصرية والدراسات
المقارنة

ترجمة أو وصف اللوحات التصويرية التجريدية للأشخاص المكفوفين عمل تحكمه قواعد وتوجهه إرشادات مؤسسات تهتم بالوصول الشامل لأصحاب الهمم إلى المحتويات التربوية الفنية التي تحتضنها أروقة المتاحف، إلا أنها تعرّضت للنقد لتأكيدا على وصف حرفي للعمل الفني يقتصر على ذكر المكونات البصرية للوحة واستعمال لغة حيادية دون الخوض في أحكام وتأويلات شخصية للوحة. الناقدون لهذه الإرشادات يعززون موقفهم بأن استحضار الأشكال وتغييب المضامين وكذا الحيادية والموضوعية قد تجرّد العمل الفني من قيمته التعبيرية والجمالية وبالتالي ستكون أمام ترجمة حرفية يتوه فيها جوهره خاصة وأن التجريد يتجاوز المرئي ليهتم بالدلالي، وشدّدوا على أن تكون للواصف المترجم الحرية في اختيار الموارد والأدوات اللغوية التي في رأيهم تنجح في نقل الحمولة التعبيرية والجمالية التي يحتضنها العمل التصويري، كالمجاز والتشبيه... وذهب بعضهم إلى اقتراح أنواع أدبية كالشعر الياباني التقليدي 'الهايكو' أو الإغريقي 'الإكفراسيس' تحل محل الوصف الحرفي.

سؤال أ:

مدرسة Leipzig تؤكد على أن السرّ وراء صياغة ترجمة ناجحة هو الرجوع للنص الأصلي وتحديد وظيفته ومن ثم انتقاء لغة مناسبة تحافظ عليها وتُخلص لها، فما هي القيمة الوظيفية للفن التصويري وخاصة التجريدي؟ هل الحيادية والحرفية يمكن أن يكونا معيارين لترجمة أو وصف عمل فني تُخلص لقيمته التعبيرية والجمالية؟

شرف الدين:

علمية الترجمة، بهذا المعنى المخصوص، تتعلق بنقل أشكال بصرية لها قدرتها على التعبير والأداء الرمزي بشكل مغاير للبناء اللفظي، يمكن تشبيهه عمل المترجم في هذا السياق بما يقوم به الروائي حين يكون بصدد وصف عمل فني في مشهد محدد، مثلما نجد في نصوص ماريو بارغاس يوسا أو بروسست أو أرهان باموق مثلا (وهي الصيغة السردية التي أوجد لها له الباحثون في حقل الأسلوبيات وسم "L'ekphrasis"، أي تمثيل عمل فني سواء كان حقيقيا أو متخيلا في إهاب لفظي)، يبقى المهم هو الوصف المكتنز بالمعنى الأصلي، مع وضع احتمالات للقراءة البصرية، دون الدخول في تأويلات توجه القارئ، ففي النهاية يجب تقديم العمل عبر عذة خطائية يتداخل فيها الوصف المباشر بالتبيين المجازي، ما دامت اللوحة أو المنحوتة لا تهب مضمراتها الدلالية والجمالية المصاغة عبر القماش والمعدن والطين والجبس والأصباغ وتشخيصات المنظور، يبسر لإمكانات التمثيل اللفظي، وإلا لما كان ثمة داع للخطاب البصري جملة، لذلك اعتقد أن الإشكال لا يتمثل في الوصف الحرفي في مقابل نقل القيم التعبيرية والجمالية، وإنما في إخضاع المضمر البصري لاحتمالات تخيلية مختلفة، تفرض أحيانا تجاوز ما هو منظور، إلى امتداداته الرمزية.

سؤال ب:

تتجاوز الأشكال والألوان كخطاب بصري بُعدها المرئي لتكتسب بُعداً دلالي تبعث الناظر لها على التفكير والسؤال والتأويل، غير أن قراءته دائما ما ترتبط بخلفيته وتجربته الشخصية ومعتقداته الديني بالإضافة إلى بيئته الاجتماعية وهويته الثقافية، حيث اعتبر باحثو علم النفس الثقافي التاريخي، فيغوتسكي (1979) مثلا، أن هذه الأخيرة مؤشر إدراكي بغاية الأهمية، ووصفتها كارولي بلومر (1990) في كتابها عن الإدراك البصري بأبرز تأثير "غير وراثي" على إدراك الفرد للعالم المحيط به، في هذا السياق أخبرنا باستوريو أن اللون مثلا ليس مجرد ظاهرة فيزيائية وإدراكية، إنه أيضا تركيبة ثقافية معقدة، ومتمردة على أي تعميم وتحليل بحيث أن اللون الواحد يتجسد قراءات تعدد بتعدّد الثقافات أيرودك مثل على ذلك؟

شرف الدين:

بكل تأكيد لا يمكن أن نقرأ أو نترجم الأشكال والصيغ اللونية إلا في مجال دلالي محصور بمرجعيات متباينة ومتداخلة يمكن أن نجملها في وصف "المرجعيات الثقافية" التي يتقاطع فيها الاجتماعي بالعقائدي بالقيمي... الأسود مثلا في الثقافة العربية ليس هو في الثقافة الصينية أو لدى شعوب أمريكا اللاتينية، هو رمز ديني وعلامة ثقافية كان يوما ما شعار لدولة الخلافة العباسية قبل أن تستعمله داعش في راياتها اليوم، مثلما أن الأخضر ارتبط بدوحة الشرفاء واستعمله الشيعة في مئات اللوحات المشخصة لآل البيت، هذا بصرف النظر عن اتصال الألوان في حد ذاتها بدلالات كونية، لنقل إن للألوان هويات مجازية تمتد من السند العرقي إلى الجنسي إلى اللغوي إلى العقائدي لكنها في النهاية خاضعة لاستعمالات الموجات الفنية وأهواء التشكيليين في مكان ما من جغرافية العالم المترامية، نحن نعرف أن اللون أضحى لدى الانطباعيين الفرنسيين محتلا للبؤرة العمل الفني بصرف النظر عن الموضوع أو الشكل، على نحو انزاح به عن الحدود التقليدية المتصلة بوفاء اللون للمرجع. عمل المترجم هنا يجب أن يخضع لاشتراطات المرجعيات الحاضرة التي لا تكون فيها الهوية الثقافية كافية في عملية القراءة والتفسير بل أيضا للاختيارات الجمالية والأسلوبية للفنان.

سؤال ت:

وبالرجوع إلى الأشكال حدّثنا رودولف أرنهيم (1979) عن الشكل والشكل، الأول مادّي محض تُوّظره الخطوط والمساحات والألوان، أمّا الثاني فيتضمن حمولة دلالية بقرار من التشكيلي، وأخبرنا كاندينسكي (1996) بدوره على أن الخطوط واتجاهاتها تكتسب معاني: الأفقي ثابت ، ثقيل ، خاضع للجاذبية ، هو حدود الأرض وله طابع بارد، بينما العمودي ثابت، خفيف، مرتفع ، قوي، ذكي، متسلط، وله طابع دافئ، في حين أن القطر ديناميكي، غير مستقر، متحرك، سريع، عدواني، طموح وله طابع معتدل. وبالمثل ، قام بوصف الخطوط المنحنية وفقاً لدرجتي تموجها... التموجات حاضرة بشكل كبير في أعمال محمد المليحي ، والأشكال الدائرية أيضاً.. فيماذا توجي في التصويرين التاليين؟



شرف الدين:

مع كل العمق الذي يمكن أن تتخذه أحكام نظرية بصدد الفنون والمعارف الإنسانية، أو بصدد ظواهر حسية جزئية من قبيل الألوان والأشكال فإنها تبقى نسبية إلى حد بعيد، ومن ثم فلا يمكن دوما اللجوء إليها لتفسير الصيغ التعبيرية، وما ورد في السؤال من "تأويلات" للأفقي والعمودي والدائري ... قد لا يسعف كثيرا في قراءة العمليين، يجب دوما التركيز على ما هو مصاغ لونها على السند، إذ يعيد المليحي في العمليين إنتاج رواشمة الأثرية: "التموجات اللونية المترابطة"، لما قد يكون ماء أو رملا، أو مجرد سديم، متشوف لما يشبه شمسا أو قمرًا، على نحو جزئي أو كلي، مترابك عبر تخللات السواد لتلك التموجات على السطح الرمادي أو الأزرق؛ سمة الانشطار في بؤرة العمل توازي انشطار الرؤية للسطوح، نحن نرى بعينين لا تتماثلان في قدرة الإبصار وتمييز الألوان والضياء، من هنا قد تكون سمة الانشطار مدخلا رئيسيا في استيعاب محيطها وما تحدّته في الامتداد اللوني أثناء ترجمة العمل لمن لا يرى.

سؤال ث:

. الأعمال الفنية هي نتاج عواطف ومشاعر تراود الفنّان التشكيلي ويجسدها في مسند ماذي ينتقيه بعناية وإبداع ووعي، لكن تجربته الإبداعية والجمالية هاته تنتهي خلف جدران ورشته وتعود إلى الحياة مجدداً فقط عندما يحيط الناظر إليها برمزياتها وتثير فيه مشاعر وأحاسيس تدخل به إلى حالة ذهنية معينة إلى أي مدى يمكن أن تعتبر التجربة العاطفية محركاً رئيسياً للتجارب الفنية التشكيلية والتصويرية خصوصاً

شرف الدين:

الأعمال الفنية لا تنتهي بين جدران الورشات، ربما في حالات نادرة، وإذا تعلق الأمر بفنانين غير متحققين، الفن منذور للتداول عبر المعارض الفردية والجماعية، وفي الأروقة والمتاحف، ودور البيع بالمزاد العلني، وأرشيف الإقامات الفنية والمؤسسات الداعمة للفنون والمجموعات الخاصة... ليس ثمة عمل فني ينجز بقصد التطهّر من أحاسيس لاعة، أو عواطف مرزنة، أو فقط للتعبير عن مواقف وحالات وجدانية، ثم ينتهي به الأمر إلى مجرد متاع شخصي. تقوم العملية التعبيرية على افتراض جمهور مخاطب، يتوجه الخطاب البصري إليه، والعمل الفني في هذا السياق يتخطى المأرب التواصلي إلى التأثير وإنتاج معنى.

سؤال ج:

في مهمة وصف وترجمة الأعمال التصويرية لفائدة شخص كيف هل يكون من العدل الاكتفاء بعد الأشكال المكوّنة لها وذكر ألوانها والتغاضي عن خصائصها الجمالية والشاعرية؟

شرف الدين:

حينما نصف مادة السند ومكونات السطح والخلفية والعمق ثم نبين صيغ تشكل الكتل عبر الأصباغ لتمثيل موضوعات ما، وحتى في غياب موضوعات ذات مرجعيات حسية، ونربط المنجز البصري بأسلوب الرسام أو النحات أو صاحب المنشأة، بما هو اختيار تعبيرية له أصوله الفكرية والجمالية فنحن نبرز الخصائص الجمالية، الوصف في هذه الحالة لا يمكن أن يقوم به إلا ناقد فني أو مختص في الفنون البصرية أو خبير في الأعمال الفنية، وليس مجرد مرشد سياحي عاد.

سؤال ح:

. في مقابلة معك بعنوان كيف ينتصر الفن؟ تطرقت في جانب إلى اللغة العربية وغيابها الغير المبرر في الخطابات الفنية والنقدية بدعوى أن الخطاب البصري المعاصر طارئ على الثقافة العربية فبات حقل الفنون مقترن بنخبة مفرنسة في شمال إفريقيا، وفي مقال لك الفن لا يتحدث الفرنسية أكدت على أنه لا يمكن ان نمتلك فناً من الفنون إن لم نمتلكه لغويًا، فلا يمكن أن نتحدث عن فنون تشكيلية دون أن تتحول المعارف التي ننتجها بصدها إلى معارف منتجة باللغة العربية، وبهذا نكون قد نجحنا في تبينة هذا الشكل التعبيري ضمن الثقافة العربية وكذا في محي النظرة التبخيسية للغة العربية التي تعتبرها لغة هامشية، لغة الفقر والتخلف والفكر الديني.

أتؤيد بذلك فكرة وصف عمل تصويري للمكفوفين باللغة العربية والاستغناء عن الفرنسية؟

شرف الدين:

دافعت عن استعمال العربية في عدد من كتاباتي حول الفن المعاصر لان الأمر يتعلق بثقافة عربية وفن عربي، صحيح أن الفن العربي المعاصر جنس تعبيرى طارئ، وهو في عدد كبير من تجلياته مدين لاختراقات الفن المعاصر على الصعيد العالمي، لكنه أنتج من قبل فنانيين عرب ويتوجه بالدرجة الأولى إلى جمهور عربي، ضمن مشهد ثقافي يغلب عليه التعبير بالعربية، من هنا فإن استعمال لغة أخرى فيه تضحية بجمهور واسع، وحجب لجنس فني مؤثر عن امتداده الطبيعي، ومن ثم فليس في هذا الافتراض أو القناعة عداء للغة ما، فرنسية كانت أو غيرها، فهي مكون أساس في الفكر والاشتغال الفلي المعاصر، بيد أن ازدهار التعابير متصل بجعلها جزءا من ثقافة المجتمع، الذي يستند بشكل قاعدي إلى مرجعية اللغة، أما مسألة ترجمة الأعمال البصرية إلى العربية والاستغناء عن الفرنسية فسؤال ثانوي، إذ يتعلق الأمر بالدرجة الأولى باللغة التي يتقنها الكفيف، فإذا كان عربيا لماذا نصف له العمل بالفرنسية او الإسبانية؟ وإذا كان فرنسيا لماذا نصف له العمل بلغة مغايرة؟

MOHAMMED RACHDI



Artiste, critique d'art et commissaire d'exposition, enseignant-chercheur en Art et Sciences de l'Art. Casablanca/ Paris



"Fragment de la bibliothèque de Majnoun"
Mohamed Rachdi, à Galerie Shart, Casablanca.

Question 1:

Les directives qui régissent le travail du descripteur lorsqu'il décrit une œuvre d'art à un sujet aveugle insistent sur le fait que le langage doit être objectif et neutre, sans aucun degré de subjectivité ou d'interprétation personnelle de l'œuvre d'art. Le descripteur doit se limiter à énoncer les éléments visuels représentés sur la toile et à donner une idée de leur emplacement. Est-il possible de se limiter à un langage neutre et d'éviter une lecture subjective qui dépasse les formes matérielles de la toile ?

Rachdi:

En matière d'art, il est extrêmement difficile voire impossible de développer un langage parfaitement neutre et objectif. Toute description de l'aspect matériel d'une œuvre engage déjà une analyse et implique nécessairement une lecture subjective. Il est impossible de dire la réalité telle qu'elle est effectivement. On la dit toujours telle qu'on la perçoit. La réalité échappe à la saisie du langage et le descripteur ne saurait ne pas opérer des choix dans la réalité visuelle à mettre en mots.

Aussi, s'il importe de mobiliser la rationalité en cultivant autant que possible le souci d'objectivité pour les besoins de l'étude scientifique, il est toujours enrichissant de donner la part belle à la subjectivité en laissant la sensibilité et la saisie intuitive s'exprimer. Car cette lecture nous ouvre des portes insoupçonnées et apporte aux œuvres un surcroît de signification que l'objectivité seule ne saurait offrir.

Question 2:

Vasili Kandinsky nous affirme que les composants visuels d'une œuvre d'art sont des formes matérielles qui renferment un contenu immatériel, c'est-à-dire un contenu sémantique et expressif voulu par l'artiste. Par conséquent, en suivant ces lignes directrices, le descripteur ne décrirait que la partie matérielle d'une œuvre d'art et laisserait de côté l'immatériel, ce qui compte vraiment dans les créations artistiques. Dans quelle mesure l'immatérialité et l'expressivité sont-elles cruciales dans une œuvre d'art pour défendre l'utilisation d'un langage subjectif, expressif et émotionnel dont le but est de transmettre sa charge sémantique?

Rachdi:

Kandinsky a une conception spiritualiste de l'art que tous les artistes ne partagent pas forcément. Dans tous les cas, l'art (excepté un petit secteur dit « art conceptuel ») n'est qu'incarné. C'est en effet dans la matérialité que l'art existe véritablement. Mais, toute proposition artistique implique un auteur avec quelque intention et un récepteur appelé à considérer la proposition avec son propre référentiel. La proposition peut être porteuse d'un contenu voulu par l'auteur, mais le récepteur peut aussi y construire son propre contenu. Dans tous les cas, la subjectivité est impliquée. Chacun interagit avec l'œuvre pour tisser sa propre étoffe sémantique.

Même-si la matière est déterminante dans l'œuvre d'art, celle-ci opère toujours en tant que signifiant qui véhicule une signification non pas monosémique, mais polysémique. La polysémie de l'œuvre revient notamment au fait que son fonctionnement est avant tout suggestif. Plus l'œuvre est fondée sur la subjectivité, l'irrationalité et l'immatérialité, plus elle s'avère ouverte et propice à l'infinité de lectures.

Question 3:

3. La lecture des éléments qui composent une œuvre d'art peut-elle varier d'une culture à l'autre ? Michel Pastoureau (2011) nous dit que la couleur est une simple construction culturelle... pouvez-vous nous donner un exemple ?

Rachdi:

Absolument. Toute lecture est conditionnée par le contexte culturel. La lecture d'une icône religieuse orthodoxe, par exemple, diffère obligatoirement selon si on est un croyant nourri par la foi chrétienne (l'œuvre est ici support d'adoration) ou un chercheur en histoire de l'art orienté par des préoccupations esthétiques et culturelles de la production artistique (l'œuvre est ici objet d'étude scientifique).

Question 4:

Donis A. Dondis (2017) explique que le cercle est associé aux significations d'infini, de chaleur, de protection et produit un effet centrifuge ; le carré est associé à l'honnêteté, de droiture, d'inclusion, de soin et d'attraction ; le triangle, à l'action, au dynamisme, au conflit, à la tension, stabilité ou orientation forte. Pourraient-ils avoir une lecture différente dans le contexte arabo-maghrébin ?

Rachdi:

Oui, tout à fait, même-si les qualités plastiques spécifiques à une forme peuvent induire certaines lectures, la symbolisation diffère d'une culture à une autre et parfois même, dans une seule et même culture, d'un contexte à un autre. Par exemple, la symbolisation dans le contexte artistique n'est pas la même dans le scientifique. Dans les arts amazigh au Maghreb les formes qui ornent le corps humain et les objets usuels procèdent généralement d'une schématisation de la réalité visuelle et le langage plastique a une double fonction, ornementale et symbolique. Par exemple, un losange peut tout simplement symboliser une femme et un triangle son sexe, une ligne brisée en zigzag, un cour d'eau, etc. Les entrelacs géométriques arabomusulmans ne sont pas à proprement parler des représentations, mais sont souvent conçus dans une dynamique de la célébration de la transcendance. Ils participent pleinement d'une vision du monde dans son rapport à l'au-delà et d'une conception spécifique de la Divinité.

Question 5:

Pour finir, quelle est la première impression qui vous vient lorsque vous voyez chacune des peintures ?



Mohamed Rachdi

Série les Enluminures du désir - PLAISIR
DÉTAIL "I"

2020

Polyptyque avec technique mixte sur pages de livre.

1



2



Rachdi:

- 1 : paysage marin nocturne avec un volcan actif et une lune
- 2 : mouvement ondoyant et saccadé

Question 6:

Quelle est l'odeur(s) qui vous déclenche chacun des éléments?

Rachdi:

- 1 : gaz acide
- 2 : ambre

Question 8:

Elles vous évoquent une music concrète, un instrument, ou bien un son ?

Rachdi:

- 1 : cymbales
- 2 : flûtes

Question 8:

Elles vous rappellent un goût spéciale, une sensation thermique ou bien une texture concrète ?

Rachdi:

1 : aucun

2 : café

Question 9:

Pouvez-vous percevoir ces éléments plastiques en mouvement ?

Rachdi:

1 : toujours en mouvement, gauche-droite et bas-haut

2 : gauche droite

Question 10:

Ça vous rappelle quelle saison ?

Rachdi:

1 : automne

2 : automne