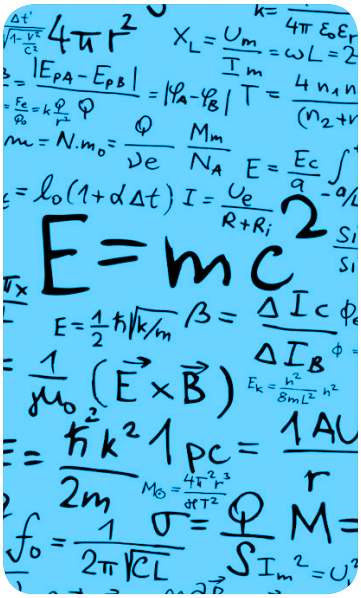
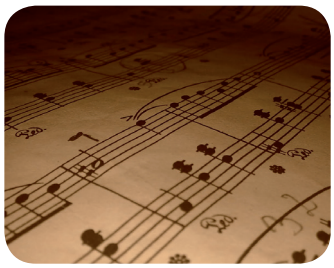




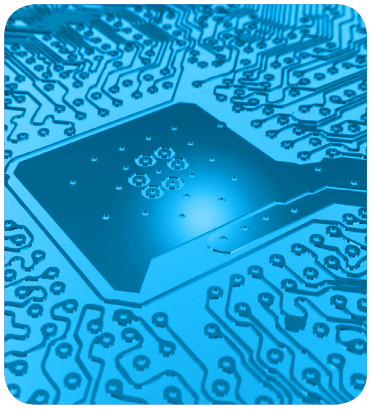
MÁSTERES de la UAM

Facultad de Filosofía y Letras / 14-15

Arqueología y Patrimonio

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID

excelencia Campus Internacional UAM CSIC



Proyecto Cadahalso: Propuesta de centro de interpretación en el Piedemonte de la Sierra de Gredos (suroeste de la Comunidad de Madrid)

Elena Sanz Salas

UAM EDICIONES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID
MÁSTER EN ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO

CURSO ACADÉMICO: 2014-2015

PROYECTO *CADAHALSO*:
PROPUESTA DE CENTRO DE INTERPRETACIÓN EN EL PIEDEMONTE DE LA SIERRA DE GREDOS (SUROESTE DE LA COMUNIDAD DE MADRID)

por: Elena SANZ SALAS
tutores: Juan BLANQUEZ PÉREZ
Sergio MARTÍNEZ LILLO

"Caminante no hay camino,
se hace camino al andar.
Al andar se hace camino
y al volver la vista atrás
se ve la senda que nunca
se ha de volver a pisar"

Antonio Machado

Agradecimientos.

Sabias las palabras de Machado pues para mí largo ha sido este camino, largo ha sido poderlo acabar. Desde que hace tres años empecé el máster nunca imaginé todo lo que se podía alargar. Tampoco imaginé todos los cambios que en estos años me iban a suceder. Han sido momentos bastante duros pero también bastante alegres. Instantes en los que quise tirar la toalla y en los que creí que nunca lo iba a lograr. Quizá sea la parte de mi ser más cabezota la que actuó entonces o, casi con total seguridad, fuera el impulso de aquellos que me rodeaban lo que me hizo continuar.

A ellos tengo que agradecerles gran parte de lo que ahora soy y de lo que en un futuro seré. Sé que seguramente tan sólo lean esta página de todo el trabajo por lo que se la quisiera dedicar con especial cariño, agradeciéndoles uno a uno lo que han hecho por mí. En primer lugar a mis padres, por todo lo que me han dado durante estos años. Por enseñarme a no rendirme y a luchar hasta el final por lo que quería. Porque hicieron que hoy tenga unos bellos recuerdos a los que acudir cuando quiero recordar que durante mi infancia fui muy feliz. Ellos me dieron lo mejor que tengo: la vida.

En segundo lugar agradecer a mi hermano, Diego, todo lo que me ha enseñado desde que vino al mundo. Sé que, como buenos hermanos, tenemos tendencia a pelear pero también sé que sin él me hubiera perdido aprender muchas cosas. A mis abuelos, a los que están y a los que se me fueron. Porque de ellos aprendí mucho más de lo que puedo contar en esta página. Me enseñaron a ser fuerte y me dieron todo lo que tenían. A mis amigos, a todos los que como yo han recorrido este suntuoso camino del máster y a quienes han acompañado mis pasos desde mucho antes. A Susana, Alba, Elena, Cristina, Laura, Natalia, Lola, Patricia, Zaida, Marta, Rocío, Tania, María, Sara, Ángel, Javier, Adelaida, Elena, Beatriz y Elisa porque todos ellos han sido los que más me han apoyado a lo largo de las diferentes etapas de mi vida y porque sin ellos y todo lo que con ellos aprendí seguramente no estaría donde estoy ahora mismo.

A ti Jaime. Por ser el pilar de mi vida, esa parte que me complementa y que tanto apoyo, calma y seguridad me da. El destino quiso ponerte en mi camino hace ya nueve años y desde hace ocho que has querido estar y cambiar junto a mí. Gracias. Gracias por todo lo que me das, por toda la felicidad que aportas a mi vida.

En tercer lugar a mis tutores: Juan Blánquez Pérez y Sergio Martínez Lillo. Por darme muchas de las oportunidades que he tenido a lo largo de estos años y sin las cuales no habría sido posible la materialización de este Trabajo Fin de Máster. A gran parte de mis profesores, porque ellos además de conocimientos me enseñaron tantas otras lecciones de vida que difícilmente podría nombrarlas todas.

Al Excmo. Ayuntamiento de Titulcia, por abrirme sus puerta y ayudarme en el momento de mayor bloqueo.

Por último, agradecer de manera especial al Excmo. Ayuntamiento de Cadalso de los Vidrios y en particular a Mari Ángeles, Verónica, Paloma, Ruth y Javier por su paciencia conmigo. Sin la colaboración con la que he contado desde el primer momento hubiese sido absolutamente imposible haber podido acabar este proyecto.

A todos vosotros.
Gracias.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN 3
II. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS 7
II.1. Justificación. 7
II.2. Objetivos 7
III. CUESTIONES LEGISLATIVAS. 11
IV. ESTADO DE LA CUESTIÓN DE LOS CENTROS DE INTERPRETACIÓN EN ESPAÑA 19
IV.1. Los centros de interpretación 19
IV.2. Los museos de España y de Europa, una comparativa necesaria. 22
IV.3. La nueva retórica del patrimonio 26
Posicionamiento crítico. 30
V. METODOLOGÍA 33
VI. PROYECTO CADAHALSO 39
VI.1 ORGANIGRAMA 39
VI.2 PROYECTO MUSEOLÓGICO BÁSICO. 43
VI.2.1. Discurso museológico. 45
I. Patrimonio natural. 45
II. Patrimonio Histórico. 52
III. Patrimonio etnográfico. 67
VI.2.2 Arquitectura del centro de interpretación. 71
VI.2.3 Articulación de los espacios y Recorrido 77
VI.2.4. Colección 80
VI.2.5. Recursos 87
VI.2.6. Funcionamiento del centro 91
VI. 3. PROYECTO MUSEOGRÁFICO BÁSICO. 95
VI.3.1 Iluminación. 97
VI.3.2 Vitrinas. 106
VI.3.3. Cartelería 112
VI.3.4. Recursos audiovisuales 118
VI.3.5. Soportes. 120
VI.3.6. Seguridad. 125
VI.3.7. Condiciones ambientales de conservación. 132
VI.4. PEDAGOGÍA Y DIDÁCTICA. 143
VI. 4.1 Cartelería y señalética 147
VI.4.2. Audiovisuales e infografía. 151

VI.4.3. Actividades complementarias.....154
VI.5.PRESUPUESTO, FINANCIACIÓN Y SOSTENIBILIDAD.....159
VI.5.1.Subvenciones.....160
VI.5.2.Mecenazgo.....163
VII. CONCLUSIONES 167
VIII. BIBLIOGRAFÍA.....177
VII.1. Legislación 193
VII.2.Recursos web.....195
VIII. INDICE DE FIGURAS 198
ANEXO 1: PLANOS.....205
ANEXO 2: PRESUPUESTO 207

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años hemos sido testigos de innumerables procesos de cambio social, económico y cultural que han condicionado notablemente nuestra forma de pensar y concebir el espacio que nos rodea. Transformaciones similares han ocurrido en el espacio rural. Desde hace aproximadamente dos décadas este entorno se ha convertido en un lugar de residencia y recreo para personas procedentes de las grandes ciudades que buscan experiencias que no pueden obtener en sus lugares de origen.

La mejora de las infraestructuras de comunicación y el aumento del tiempo de ocio, junto con un ligero incremento en el nivel adquisitivo, han propiciado la demanda de un nuevo turismo rural que, en la mayor parte de los casos, se encuentra íntimamente ligado al turismo cultural. A lo largo del inicio de siglo, hemos visto como muchos pueblos han realizado una gran inversión y grandes esfuerzos económicos para fomentar, potenciar y dinamizar los recursos culturales y turísticos con el fin de atraer a un mayor número de personas a estas localidades. Son múltiples los casos en los que estos esfuerzos han dado su fruto y han conseguido los objetivos de desarrollo económico y social de estos municipios. Por el contrario, encontramos también grandes inversiones económicas en proyectos, cuasi, faraónicos donde los resultados han sido edificios vacíos o proyectos inacabados.

El caso de Cadalso de los Vidrios es bastante paradigmático ya que hasta hace apenas cinco años no ha existido ningún tipo de intervención orientada a fomentar el turismo cultural o rural, pese a encontrarse a escasos setenta y cinco kilómetros de la capital. Con una economía orientada a la extracción del granito y el cultivo de la vid ha sido uno de los municipios de la Comunidad de Madrid donde más impacto ha tenido la recesión económica en la que, hasta el momento, nos encontramos inmersos. El cierre de casi todas las canteras y el escaso rendimiento económico de los viñedos ha abocado al pueblo a tener una de las mayores tasas de desempleo de toda la Comunidad[1]. No ha sido hasta fechas recientes, aproximadamente cuatro años, cuando en el municipio han comenzado a tomarse iniciativas serias encaminadas a una progresiva reorientación económica hacia la promoción del turismo cultural.

Afortunadamente esta relativa pasividad de las autoridades hacia la intervención en el municipio ha favorecido la inexistencia de proyectos sobredimensionados que hayan tenido como consecuencia una abultada deuda pública, pese a que ésta exista, ni grandes construcciones o proyectos infructuosos. En cambio, ello ha hecho que la localidad se encuentre vacía de infraestructuras o planes encaminados a promocionar el turismo cultural dentro del municipio y/o los alrededores.

Pese a contar con una potencial oferta cultural y natural bastante amplia, no ha sido hasta fechas muy recientes, año 2013, cuando el pueblo ha podido contar con una oficina de turismo, localizada en pleno centro de la localidad, con la que poder atender la creciente demanda turística.

A pesar de contar con este espacio de recepción y atención a los visitantes del municipio, las infraestructuras siguen siendo todavía muy deficientes como para poder ofrecer una experiencia plena a todos aquellos que deciden desplazarse hasta

[1]véase: http://internotes.cajaespana.es/pubweb/decyle.nsf/CF937E923857C88DC125787200239C1D/$File/28031.PDF?OpenElement y http://www. madrid.org/desvan/almudena /FichaMunicipal.icm?codMunZona=0318

esta pequeña localidad madrileña. El aumento del número de visitantes, dada las visitas guiadas al yacimiento arqueológico visitable de "La Mezquita", localizado en el término municipal, y/o las diferentes exposiciones fotográficas o artísticas que se han llevado a cabo dentro de este edificio polivalente, ha hecho que las instalaciones se hayan visto sobrepasadas en sus funciones, no pudiendo ofrecer a los visitantes una visión completa de lo que la localidad puede ofrecer.

Por todo ello encontramos completamente necesario dar respuesta a esta carencia mediante la materialización de un centro de interpretación en el que recoger los aspectos más destacados, desconocidos o invisibles al visitante del patrimonio cultural, histórico, arqueológico y natural ubicado dentro de las fronteras de este término municipal. Se trata de dotar al pueblo de la infraestructura necesaria para continuar la ampliación de la oferta cultural que en este momento se está llevando a cabo en la zona desde hace escasamente tres años.

De este modo, proponemos su ubicación en el interior del edificio denominado como "Casa de los Salvajes", ubicado en la calle Real nº52, en las dos primeras planta del mismo, lugar hoy ocupado por la oficina de turismo y el nuevo salón de plenos del Excmo. Ayuntamiento de Cadalso de los Vidrios. La razón principal para la elección de este espacio viene dada por su céntrica ubicación dentro del municipio, a escasos metros del edificio del Excmo. Ayuntamiento de Cadalso de los Vidrios, y, sobre todo, por su reciente remodelación, en 2012, que ha permitido dotar a este edificio de todos los servicios necesarios para la atención al visitante. Así pues, se les otorgará a estas plantas un uso más continuado del que actualmente tiene, ya que sólo ha sido usada como salón de plenos en tan sólo tres ocasiones, permaneciendo cerrada al público el resto del año. El centro de interpretación realizará un uso integral del edificio, para lo que utilizará todos los espacios potencialmente utilizables para la exposición.

La temática museológica se dividirá en tres grandes bloques temático dedicados, en primer lugar, a una introducción al entorno natural y cultural en el que se encuentra ubicado el municipio de Cadalso de los Vidrios, acentuando la atención del visitante a por qué éste es la puerta de entrada al piedemonte de la Sierra de Gredos. Posteriormente la temática pasará de un macroespacio a un mesoespacio que comprenderá la contextualización del propio municipio y explicará por qué esta localidad cuenta con la suficiente entidad natural y cultural para haber sido dotada de esta valiosa infraestructura de interpretación. Para ello se realizará un recorrido por los principales yacimientos, edificios, especies naturales y personajes históricos que habitaron o habitan en el pueblo de Cadalso de los Vidrios. En tercer lugar encontraríamos un espacio dedicado a temas etnográficos que conforma el nivel microespacial del municipio. En este caso se realizaría un recorrido conjunto a través de los principales acontecimientos festivos que tienen lugar a lo largo del año en el municipio y los principales elementos etnográficos que mostrarán al público las particularidades que dotan de especificidad a esta pequeña localidad de la sierra suroeste de la Comunidad de Madrid.

Todo ello se llevará a cabo a través de los correspondientes recursos museográficos que tratarán de adecuarse a los principales puntos señalados anteriormente como parte del plan museológico. Para ello, a lo largo de este proyecto se desglosarán aquellos que se adecúen más, en función de la tecnología existente en el momento de la redacción de este proyecto, a aquello que se quiere transmitir y que permita dotar

al Centro de las herramientas necesarias para la correcta difusión y transmisión del mensaje.

Además de dotar a la localidad de un espacio donde mostrar al visitante, local o foráneo, la riqueza cultural y natural del término municipal, el objetivo último de este proyecto no es otro que colaborar en el futuro desarrollo económico y social de Cadalso de los Vidrios mediante la creación de puestos de trabajo, directos e indirectos, asociados a este nuevo espacio. A la espera de llevarse a cabo este proyecto surge la duda acerca de su viabilidad y rentabilidad, económico-cultural, a lo que se responde con un presupuesto responsable, contenido y autofinanciado a través de subvenciones europeas y colaboraciones de entidades locales.

Paralelamente al desarrollo de este proyecto se podrán desarrollar, a más largo plazo, diferentes proyectos que permitan tanto la ampliación de la información existente como un futuro Plan Director orientado a la corrección de las deficiencias, tanto del propio centro de interpretación como de otras posibles carencias. La focalización del proyecto hacia un único municipio no ha de limitar su extensibilidad a municipios adyacentes. En la mayor parte de los casos muchos de los mismos se encuentran bastante limitados económica o culturalmente como para realizar su propio centro de interpretación por lo que desde este proyecto queremos darles la oportunidad de colaborar activamente en el mismo; siempre y cuando se tenga en cuenta el carácter central de Cadalso de los Vidrios como la ventana al Piedemonte de la Sierra de Gredos. Por otra parte no podemos olvidar que estos mismos municipios pueden llegar a formar una futura red intermunicipal en la que el turismo cultural sea el centro de atención, realizando para ello un proyecto de gestión patrimonial que permita tanto la racionalización de los recursos como el éxito de la misma.

Este trabajo fin de máster (TFM) es el fruto de dos largos años de profunda reflexión y aprendizaje que culmina con la presentación de un proyecto complejo y extenso en el que se ha tratado de aunar tanto los conocimientos adquiridos durante todos estos años de formación académica en Historia, Antropología Social y Cultural y Arqueología y Patrimonio como las aptitudes adquiridas durante la investigación previa a la redacción. Es precisamente esta complejidad la que ha hecho que haya requerido con un segundo tutor que pudiera complementar aquellos aspectos más difíciles para mí. Por este motivo, este trabajo no hubiera sido posible sin toda la ayuda, atención, colaboración y paciencia de mis dos tutores: Juan Blánquez Pérez y Sergio Martínez Lillo.

Por último, señalar que este proyecto nunca podría llevarse a cabo sin el inestimable apoyo que el Excmo. Ayuntamiento de Cadalso de los Vidrios me ha prestado desde el primer momento. Tampoco sería posible que este proyecto se lleve a cabo sin los múltiples años de investigación e intervención en el municipio por parte de la Universidad Autónoma de Madrid, concretamente de los profesores Sergio Martínez Lillo y Joaquín Barrio Martín junto con los miembros de sus equipos, entre los cuales me encuentro, quienes llevamos contribuyendo a ampliar y difundir conocimiento arqueológico e histórico del municipio de Cadalso de los Vidrios desde el año 2006 gracias a la inclusión del yacimiento "La Mezquita" dentro del Plan de Yacimientos visitables de la Comunidad de Madrid y los fondos empleados para la actuación arqueológica y patrimonial por parte de la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

En ningún caso, nada de esto hubiese sido posible si no contara con el apoyo que desde el año 2008 recibo por ambas partes a cambio de mi colaboración y aportación al mejor conocimiento del lugar donde proceden mis raíces.

II. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

II.1. Justificación.

Este ambicioso proyecto de creación de un centro de interpretación en el Piedemonte de la Sierra de Gredos surge como respuesta a la falta de materialización de un espacio que recoja la inmensa riqueza cultural, patrimonial y natural de un lugar tan cercano, y a la vez lejano, de Madrid. La proximidad geográfica a la capital de España no ha motivado el especial interés hacia esta área particular por parte de las administraciones, dejando un gran vacío cultural y de infraestructuras que relega al olvido a esta zona de la sierra madrileña.

El lugar escogido para la localización del mismo no es casual. Cadalso de los Vidrios (Madrid) es la puerta al entendimiento del entorno natural del espacio de Piedemonte de la Sierra de Gredos. Desde su emblemática Peña Muñana nos abre una ventana para asomarnos a entender este vasto entorno natural. Es, un espacio que cuenta con una gran entidad histórica y arqueológica que requiere una atención patrimonial monográfica que permita reflejar y entender su importancia como lugar tradicional de paso de gentes de ambas mesetas. Tampoco es casual el hecho de que se trate de un centro de interpretación y no un museo local o de sitio. El concepto de centro de interpretación es mucho más amplio que el de los museos tradicionales y toca temas mucho más diversos que lo que puede significar un museo monográfico de sitio. Además, un centro de interpretación cuenta con la gran ventaja de ser fácilmente actualizable en contenido y económicamente más sostenible para un municipio medio como es Cadalso de los Vidrios.

Ante esta situación proponemos la creación de un centro de interpretación en la localidad madrileña de Cadalso de los Vidrios con el fin de dar respuesta a la relativa falta de interés de las administraciones autonómicas para poner en valor y materializar el inmenso patrimonio de este espacio geográfico y cultural.

II.2. Objetivos

Antes de comenzar a profundizar dentro de los pormenores del proyecto, hemos de tener en cuenta cuáles son los objetivos a alcanzar. Dada la complejidad y extensión del proyecto que vamos a llevar a cabo, hemos decidido dividir los múltiples objetivos del mismo en tres bloques, que si bien pueden parecer diferentes unos de otros se encuentran íntimamente ligados. El primero de ellos se refiere a los aspectos patrimoniales de nuestro proyecto, sobre los cuales se centrará la mayor atención durante el desarrollo de este ensayo. Fruto de estos objetivos patrimoniales, pasaremos a proponer una serie de objetivos de carácter económico por un lado y sociales y turísticos por otro que si bien pueden parecer tener un cariz secundario no son en absoluto baladíes.

II.2.1. Objetivos patrimoniales de puesta en valor

El principal objetivo de este proyecto es desarrollar y difundir el conocimiento del patrimonio cultural, histórico, natural, inmaterial y arqueológico de la localidad de Cadalso de los Vidrios en el contexto del Piedemonte de la Sierra de Gredos. Con este fin se planteará la materialización de un espacio donde se ponga en valor los yacimientos arqueológicos, edificios históricos y tradiciones de Cadalso de los Vidrios y que, paralelamente, nos permita asomarnos al valioso entorno natural y cultural donde se localiza.

En la misma línea se pretende concienciar a los habitantes del municipio y a todo aquel que visite el Centro de que proteger, conservar y valorar la importancia de nuestro patrimonio y paisaje cultural es algo vital para ser capaces de transmitir el legado de nuestros antepasados a las generaciones venideras. Por ende, se procurará dotar de valores identitarios que faciliten la sensibilización social.

Otro de los objetivos principales será fomentar el interés local por el patrimonio, haciendo partícipes a los habitantes de la localidad de la singularidad patrimonial y paisajística de Cadalso de los Vidrios y su entorno. Paralelamente, se incidirá en despertar el interés de las personas de las localidades cercanas, así como de poblaciones con mayor entidad próximas a la zona, por las particularidades y el gran valor patrimonial y natural existente en este área. Para ello se pretenderá hacer accesible y entendible tanto el patrimonio como el entorno natural en el que nos encontramos, a personas de cualquier edad y nivel formativo.

En relación a los objetivos anteriores, parece indiscutible la necesidad de crear un equipo multidisciplinar que englobe tanto a arqueólogos como a conservadores, antropólogos, biólogos, administrativos y arquitectos entre otros. Este equipo interdisciplinar actuará siempre conectado entre sí, colaborando activamente unos con otros para la satisfacción de los objetivos patrimoniales básicos recogidos en este punto. En cualquier caso, no se trata de un grupo cerrado, sino que el elenco de profesiones mencionadas anteriormente podrá verse ampliado o reducido en función de las necesidades propias de cada fase del proyecto.

Todos estos objetivos habrán de formar la base de un proyecto sensato, viable y sostenible tanto económica como socialmente.

II.2.2. Objetivos económicos

A partir de nuestra propuesta patrimonial se fomentará el desarrollo económico de la zona mediante la potente industria cultural del turismo cultural. Se trata de una zona económicamente deprimida necesitada tanto de recursos económicos directos como de nuevas propuestas de atractivos turísticos que puedan facilitar la visita potencial de personas procedentes de otros lugares que revierta económicamente, de manera indirecta, en los comercios locales. Por ello, se promoverá la elaboración de programas culturales de colaboración entre los comerciantes y los hosteleros del municipio para su participación en actividades propias del centro.

Paralelamente a este desarrollo económico, se incentivará la creación futura de puestos de trabajo, directos e indirectos, para el mantenimiento y continuidad de este proyecto. La búsqueda de un equipo interdisciplinar y la formación activa de las gentes locales serán las bases para la puesta en marcha de las diferentes actividades y programas futuros del centro de interpretación.

II.2.3. Objetivos sociales y turísticos

El patrimonio emana de la sociedad y es a ella a la que ha de volver. Los científicos somos los encargados de investigar ese patrimonio cultural de los que ya no están y tratar de hacerlo entendible y accesible a los que sí. Por ello a través de la creación de este centro de interpretación aspiramos a promover la transmisión del conocimiento que permita obtener un beneficio social.

Por otro lado, se pretende hacer que los visitantes y habitantes locales dejen de ser actores pasivos del patrimonio para pasar a ser ellos mismos una importante parte activa en el entendimiento y comprensión de los valores patrimoniales y naturales que pretendemos transmitir con este proyecto. La participación ciudadana es vital para la continuidad de este proyecto.

Hemos de tener siempre presente que todos estos objetivos no estarían nunca completos si no tenemos en cuenta al turismo cultural. Sin él, nuestra propuesta carecería de sentido. Es por ello por lo que dentro de nuestro centro de interpretación tendremos que transmitir a la gente aquello que no pueden ver, pero también incitarles a que vayan a ver aquello que sí que es visible y visitable. A pesar de que ya existe en el edificio donde se ubicaría el centro un espacio reservado para la información turística y la acogida de visitantes, se habrán de actualizar sus contenidos y adaptarlos a aquello que pretendemos transmitir al visitante en el centro de interpretación. Se crearán nuevas rutas alternativas con un carácter más patrimonial del existente en función, siempre, de un turismo de calidad y sostenible.

Finalmente, con nuestra propuesta pretendemos ser la semilla de otros muchos proyectos sociales y turísticos futuros. Nuestros objetivos nunca habrán de ir encaminados a ser un espacio insostenible social y económicamente, sino que queremos procurar una continuidad espacial y temporal. Por ende, vemos necesaria la consideración de redactar un Plan Director encaminado a localizar las deficiencias y proponer soluciones, así como proponer un proyecto de gestión que aúne un patrimonio cultural y un entorno natural mucho mayor que el recogido en nuestro proyecto. También es preciso que los contenidos del centro de interpretación no sean algo estanco que se quede anclado en nuestro presente, sino que pueda renovarse y actualizarse con cierta regularidad a medida que avanza nuestro conocimiento de la realidad.

Análogamente, se podrá llegar a desarrollar un proyecto complementario, con la aplicación de la metodología antropológica, de recogida de la memoria histórica colectiva, leyendas, personajes ilustres y la tradición oral del municipio de Cadalso de los Vidrios y de aquellos que pueda llegar a recoger el citado proyecto de gestión. De este modo se producirá la retroalimentación entre la sociedad y los especialistas quienes podrán devolver, a cambio de los valiosísimos testimonios, una síntesis de aquellos fragmentos de su propio pasado que a día de hoy se encuentran latentes.

III. CUESTIONES LEGISLATIVAS.

La protección, conservación y puesta en valor del Patrimonio Histórico requiere necesariamente dotar a éste de una legislación que garantice la transmisión de nuestra herencia cultural a las generaciones futuras. La necesidad de dotar de protección legal al patrimonio ha sido, desde que el ser humano tomó conciencia de la importancia del mismo, una labor que siempre se vio supeditada a las diversas circunstancias, conocimientos y devenires históricos.

En este plano encontramos toda una serie de leyes, recomendaciones, cartas y convenciones que, tanto a nivel nacional como internacional, han tratado de salvaguardar, conservar y difundir nuestro patrimonio histórico, artístico y arqueológico para su uso y disfrute. Ante la imposibilidad de abarcar con detenimiento y con el rigor que tan amplia variedad de elementos legislativos requiere, durante el desarrollo de este proyecto únicamente nos referiremos y analizaremos valorativamente aquellos elementos que puedan inferir en el mismo.

El primer paso antes de poder referirnos a aquellas leyes que afecten de manera directa a nuestro proyecto, debemos de hacer un alto obligado para referirnos a aquello que sobre patrimonio dicta nuestra Carta Magna. A pesar de sus diez títulos, ciento sesenta y nueve artículos y las diversas disposiciones recogidas al final de la misma, tan sólo un artículo- el 46-, se refiere directamente a temas de carácter patrimonial, en su acepción cultural, sin referirse a la gestión del patrimonio histórico (Querol Fernández, 2010). En él se recoge a los poderes públicos como los garantes de la conservación y el enriquecimiento del patrimonio histórico, artístico y cultural del pueblo español; añadiendo que el contravenio de este precepto será penado por la ley. Como podemos observar se trata de un artículo de carácter generalista en el que no se hace ningún tipo de referencia al cómo habrá de llevarse a cabo.

Por otra parte, al ya citado artículo 46 se le sumarían otros dos artículos- 148 y 149- en los que se alude, muy livianamente, al patrimonio histórico y cultural. Ambos hacen referencia al reparto de las competencias entre las Comunidades Autónomas (en adelante CC.AA)- art. 148- y al Estado- art. 149-. Éstos han sido siempre tratados con relativa manga ancha puesto que la cultura es un tema en el que la convergencia o la concurrencia se da en prácticamente todas los niveles institucionales, pero fueron realmente las CC. AA. quienes asumieron las competencias en materia de patrimonio cultural (Querol Fernández, 2010: 42)

Respecto a las competencias referidas a las CC.AA hemos de hacer alusión a los artículos 148.1.15, 148.1.16 y 148.1.17. En los que se concede a las Comunidades Autónomas las competencias en materia de "museos, bibliotecas y conservatorios de música" (148.1.15), sobre "el patrimonio monumental de interés de cada CC.AA." (148.1.16) y "el fomento de la cultura, la investigación y la enseñanza" (148.1.17) todos ellos elementos claves para la sustentación y la lógica de todo este proyecto.

Entre las diversas competencias que se recogen como propias del Estado destacamos el apartado 149.1.28 referente a la "defensa del patrimonio cultural, artístico y monumental español contra la exportación y la expoliación; museos, bibliotecas y archivos de titularidad estatal, sin perjuicio de su gestión por parte de las Comunidades Autónomas. “De este modo se insiste y reafirma el papel del Estado

como salvaguarda del patrimonio histórico español" que ya se enunciaba en el artículo 46 de la Constitución Española de 1978.

Como consecuencia de este intento democrático de garantizar la salvaguarda y proteger la integridad del patrimonio histórico, artístico y cultural español surgió la necesidad de dotar al Estado de una nueva ley de patrimonio histórico que, además de responder a los preceptos recogidos en la Constitución de 1978, fuera capaz de superar la gran dispersión y fragmentación de la legislación vigente en materia de Patrimonio Histórico previa al nuevo régimen democrático.

Ya en septiembre 1981 el gobierno de UCD- Unión de Centro Democrático- presentó en el Congreso de los Diputados el Proyecto de Ley del Patrimonio Histórico Español, sin llegar a discutirse al perder UCD las elecciones generales legislativas de octubre de 1982. Será el PSOE- Partido Socialista Obrero Español- el encargado de aprobar el 25 de junio de 1985- BOE de 29 de junio de 1985- la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español (Becerra García, 1999: 16). Sólo un año más tarde, el gobierno español promulgó el Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español (en adelante PHE) en el cual encontramos desarrolladas todas aquellas cuestiones a las que la Ley 16/1985 no pudo dotar de contenido concreto.

Además, la actual Ley 16/1985 vino motivada, también, por la renovación de los principios, objetivos e instrumentos de tutela que se experimentó tras el fin de la Segunda Guerra Mundial gracias a organismos internacionales como el ICOMOS o la UNESCO (Becerra García, 1999; Ballart Hernández y Juan i Tresserras, 2010; Querol Fernández, 2010). Así se recoge en el preámbulo de nuestra Ley de Patrimonio Histórico que ésta "deriva [...] de la creciente preocupación sobre esta materia por parte de la comunidad internacional y sus organismos representativos, la cual ha generado nuevos criterios para la protección y el enriquecimiento de los bienes históricos y culturales [...]" (Preámbulo, 16/1985).

Una vez hemos podido entender los orígenes de la Ley 16/1985 trataremos de profundizar en aquello que sobre museos contiene la misma, teniendo siempre presente que dado el carácter de este proyecto no es posible ahondar en un análisis detallado de todos y cada uno de los títulos y artículos de la misma- para resumen de las principales características de la ley véase Querol Fernández, 2010: 43 -.

Es por ello por lo que habremos de dirigirnos directamente al título séptimo de la Ley 16/1985 denominado "Del Patrimonio Documental y Bibliográfico y de los Archivos, Bibliotecas y Museos". Éste, a su vez, se divide en dos capítulos. El primero de ellos únicamente encontramos la legislación, en once extensos artículos, referente al Patrimonio Documental y Bibliográfico, sobre el que no podemos detenernos por no ser este el objeto de estudio. En cambio, el segundo de los capítulos se encuentra dedicado a los "Archivos, Bibliotecas y Museos" de titularidad estatal.

Es en este capítulo donde se definen los museos como "las instituciones de carácter permanente que adquieren, conservan, investigan, comunican y exhiben para fines de estudio, educación y contemplación conjuntos y colecciones de valor históricos, artístico, científico y técnico o de cualquier otra naturaleza cultural" (Art. 59.3, 16/1985). Como podemos observar se trata de una definición bastante similar a la

recogida en los estatutos del ICOM en el año 1974 (véase: http://archives.icom.museum /hist_def_eng.html) en los que se afirmaba que:

> "El museo es una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público que realiza investigaciones relativas a los testimonios materiales del hombre y de su medio ambiente, los adquiere, los conserva, los comunica y especialmente los exhibe con fines de estudio, educación y delectación" (Estatutos del ICOM, 1974).

Gran parte de la culpa de que apenas haya mención sobre museos en la Ley de PHE es debido a lo ordenado en la disposición transitoria segunda (16/1985) que recoge que:

> "En el plazo de un año a partir de la entrada en vigor de la presente Ley, el Gobierno, a propuesta del Ministerio de Cultura, dictará el Reglamento de organización, funcionamiento y personal de los Archivos, Bibliotecas y Museos de titularidad estatal, así como los servicios técnicos o docentes relacionados con ellos o con las actividades que competen a la Administración del Estado en la protección del Patrimonio Histórico Español"

A lo que la disposición final primera añade que: "se autoriza al Gobierno para dictar, además de las disposiciones reglamentarias expresamente previstas en la presente Ley, las que sean precisas para su cumplimiento."

Por tanto quedará en manos del Estado la redacción del citado reglamento que será aprobado casi dos años después mediante el Real Decreto 620/1987, de 10 de abril, modificado por el Real Decreto 496/1994, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Museos de titularidad estatal y del Sistema Español de Museos.

Gran parte de lo recogido en este Real Decreto (en adelante RD) emana de lo dictado por la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español, por lo que encontramos múltiples referencias a la citada ley o, incluso, reproducciones exactas de artículos de la misma como el ya citado art- 59.3. Por otro lado, este RD también recoge artículos específicos de la regulación de los museos de titularidad estatal tales como las funciones de los mismos. Por tanto, como recoge el artículo segundo de este Real Decreto serán función de los museos:

> "a) la conservación, catalogación y exhibición ordenada de las colecciones. b) La investigación en el ámbito de sus colecciones o de su especialidad. c) La organización periódica de exposiciones científicas y divulgadas acordes con la naturaleza del museo. d) La elaboración y publicación de catálogos y monografías de sus fondos. e) El desarrollo de una actividad didáctica respecto a sus contenidos. [y] f) Cualquier otra función que en sus normas estatutarias o por disposición legal o reglamentaria se les encomiende" (RD 620/1987, art. 2. a-f).

De este modo quedan definidas como funciones propias de los museos la conservación, investigación, difusión, comunicación, exposición y exhibición de los objetos custodiados por sus muros. La ampliación de funciones del museo es, en gran medida, fruto de los cambios sociales, las demandas de la sociedad, el aumento del nivel educativo de los ciudadanos y otras muchas circunstancias alejadas de los intereses

culturales (Tusell Gómez, 2001: 47). Resulta curioso comprobar que con el paso del tiempo estas funciones no hayan apenas variado y de nuevo se vuelvan a recoger en la definición de museo que el ICOM actualizó en los estatutos adoptados durante la 22ª Conferencia general de Viena (Austria) en 2007 (véase: http://icom.museum/la-vision/definicion-del-museo/L/1/) donde afirma que un "museo es una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y abierta al público, que adquiere, conserva, estudia, expone y difunde el patrimonio material e inmaterial de la humanidad con fines de estudio, educación y recreo".

Para el cumplimiento de estas funciones, el Real Decreto 620/1987 recoge en su artículo diecisiete la integración de las mismas en tres áreas básicas de trabajo que dependerán de la dirección del museo: la conservación e investigación, la difusión y la administración. De este modo, entendemos por área de conservación e investigación aquella que "[...] abarcará las funciones de identificación, control científico, preservación y tratamiento de los fondos del museo [...]" (RD 620/1987, Art. 18).

Por área de difusión aquella que "atenderá todos los aspectos relativos a la exhibición y montaje de los fondos en condiciones que permitan el logros de los objetivos de comunicación, contemplación y educación encomendados al museo"(RD 620/1987, Art. 19) y por área de administración aquella en la que se integrarán "las funciones relativas al tratamiento administrativo de los fondos del museo, a la seguridad de estos y las derivadas de la gestión económico-administrativa y del régimen interior del museo"(RD 620/1987, Art. 20). Todos ellos, juntos con otras actividades culturales que se entiendan como propias de las funciones anteriormente nombradas y reconocidas como propias de los museos

Como vimos anteriormente, la Constitución delega en las CC.AA. algunas competencias que les serán propias. A ello, hemos de sumarle los estatutos de autonomía de los que cada Comunidad se dotó en su momento. Es gracias a estos dos factores que hoy en día cada CC.AA. cuenta con su propia legislación en materia de patrimonio y museo (Ballart Hernández y Juan i Tresserras, 2010: 104- 112), respetando siempre las competencias estatales. Por ende, la Comunidad de Madrid de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 26.1.19 de la Ley Orgánica 3/1983, de 25 de febrero, de Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid (en adelante CAM), aprobó la Ley 10/1998, de 9 de julio, de Patrimonio Histórico de la CAM.

En cambio, tras catorce años de vigencia de la misma la CAM estimó necesario "introducir una serie de modificaciones en el régimen jurídico del patrimonio histórico a los efectos de llevar a cabo una simplificación normativa que permita dotar de mayor seguridad jurídica a los ciudadanos y promover la agilización de los trámites administrativos" (Preámbulo Ley 3/2013). De este modo se aprobó la polémica y controvertida Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid (BOCM de 19 de junio de 2013, BOE de 15 de octubre de 2013) que sustituye a la anterior de 1998.

Al contrario de lo que podíamos esperar de esta nueva ley no existe referencia alguna a temas museísticos o mención a los centros de interpretación. Aun existiendo ya dicho concepto en las corrientes de musealización actuales. Únicamente encontramos referencias a los museos en los artículos 2.2, donde se refiere a los depósitos de materiales en los museos como Bien de Interés Cultural (BIC), en el artículo 30.3 en

el que se alude a las prescripciones que deberán de recoger las autorizaciones de intervención arqueológica en referencia al ingreso de los materiales derivados de las mismas y por último el artículo 31.3 en el cual se determina que los bienes muebles hallados durante las intervenciones arqueológicas serán depositados en el Museo Arqueológico Regional o en Ayuntamiento correspondiente.

Como podemos observar, la actualización del régimen jurídico en materia de patrimonio histórico supuso *de facto* una simplificación normativa que dejó de lado un aspecto tan básico como dotarse de los mecanismos para poder actualizar la legislación de museos de la Comunidad de Madrid. Quizá fuera la rápida redacción, tan sólo un año, y la aprobación de la misma sin consenso entre las instituciones, lo que provocó esta falta de mayor profundidad en estos temas (http://madridciudadaniaypatrimonio.org/taxonomy/term/33).

Tampoco la sentencia 122/2014, de 17 de julio de 2014, del Tribunal Constitucional en referencia al recurso de inconstitucionalidad 5277-2013 por la que el alto tribunal decidió:

> "Estimar parcialmente el recurso de inconstitucionalidad y, en consecuencia, declarar inconstitucionales y nulos los arts. 2.2, 8.5, 19.2, 23.1, 23.2, último inciso del 24.2, a) que señala «salvo casos excepcionales y previa autorización expresa de la Consejería competente en materia de patrimonio histórico», 24.5 y 27" (BOE 15 agosto 2014, Sec. TC. Pág. 128)

Ha ayudado a la aplicación total de esta nueva Ley de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid.

Será en la Disposición Adicional Quinta de la derogada Ley 10/1998, de 9 de julio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid aquella a la que debemos de recurrir para encontrar la base legislativa que provocará la aprobación de la Ley 9/1999, de 9 de abril, de Museos en la Comunidad de Madrid a partir de la cual se establece que:

> "En el plazo de nueve meses a partir de la aprobación de la presente Ley el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid elaborará un Proyecto de Ley de Museos que entre las disposiciones de fomento de la actividad de la Administración en esta materia contemplará la creación del Museo Etnográfico Regional" (Disposición Adicional Quinta Ley 10/1998).

Cumpliendo rigurosamente con el plazo establecido, la CAM aprobó la citada Ley 9/1999 de Museos en la Comunidad de Madrid.

Esta ley regulará gran parte de los aspectos referentes a museos dentro de la CAM entendiendo los mismos como:

> "Instituciones que superan ya el concepto tradicional de lugar de depósito de bienes y salvaguarda de los mismos y se acercan más a la concepción actual de la cultura como una actividad viva transformadora, participativa e interactiva, y en constante relación con los agentes sociales y con los ciudadanos en general. [...] como centros de servicio público, [...]" (Preámbulo, 9/1999).

Por ende, se tratará de renovar el concepto de museo y hacer de los mismos espacios públicos abiertos a la sociedad que promoverán la participación de los ciudadanos en actividades y temas de carácter patrimonial que se alejan de la mera contemplación del objeto en una vitrina, intentando acercar al público el patrimonio cultural mediante la interactividad e interpretación del mismo.

Por todo ello, la Ley 9/1999 definirá museo como

> "Las instituciones de carácter permanente y abiertas al público, que al servicio de la sociedad y su desarrollo adquieren, conservan, ordenan, documentan, investigan, difunden y exhiben de forma científica, didáctica y estética, conjuntos y colecciones de valor histórico, artístico, científico y técnico o de cualquier otra naturaleza cultural para fines de estudio, educación y contemplación, y que dispongan de una infraestructura material y de personal para el cumplimiento del servicio social que deben prestar, de acuerdo con la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, debiendo contar con personal técnico especializado en la materia y contenido temático del museo" (Art. 2.1, 9/1999).

Como podemos observar este concepto dista mucho del recogido por la Ley 16/1985 y reproducido de nuevo en el Real Decreto 620/1987 donde en ningún momento se alude al papel social que tienen los museos en tanto que se conciben como agentes sociales públicos encargados de difundir y conservar el conocimiento asociado a los materiales depositados en los mismos.

Entre las novedades introducidas por esta ley, encontramos la alusión a la necesidad de los museos de contar con el personal técnico especializado en la materia y contenido del museo con objeto de cumplir las funciones sociales que han de desarrollar los mismos. A ello, hemos de añadir también la introducción de la definición de colecciones como "los conjuntos de bienes culturales conservados por una persona física o jurídica que no reúnen todos los requisitos que la Ley establece para los museos" (Art. 2.2, 9/1999), siendo este un concepto que ni tan siquiera se contempla en la legislación estatal y que implica llevar el museo mucho más allá de los edificios tradicionalmente dedicados a este fin.

En referencia a las funciones propias de los museos de la Comunidad de Madrid encontramos una gran similitud de contenido, pero no de forma, como los recogidos en Real Decreto 620/1987 y a los que se añaden como propio de los museos:

> "La elaboración y realización de actividades culturales dentro de su ámbito de actuación, tendentes a la consecución de los fines ya establecidos en la presente Ley y Llevar a práctica políticas diseñadas por el organismo competente, dentro de su ámbito de actuación" (Art 3.1.f y 3.1.g, 9/1999).

En cuanto al resto de la ley podemos observar que se trata de una legislación mucho más concreta que la regulación estatal en cuanto a establecer tanto los requisitos como los deberes de los museos y colecciones municipales de la CAM. Este hecho se ve reflejado en mayor preocupación por consolidar a los museos como entes sociales perfectamente regulados, definidos y, sobre todo como organismos capaces de desempeñar un papel clave en la difusión y accesibilidad del patrimonio cultural a un mayor volumen de ciudadanos.

Una vez hemos dado estas pequeñas pinceladas acerca tanto de la legislación estatal como de la legislación vigente en los límites de la Comunidad Autónoma de Madrid, donde se localiza nuestro proyecto, quisiéramos esbozar algunas de las características principales de las mismas.

En primer lugar, podemos comprobar que España, a pesar del rico patrimonio de nuestro país, mantiene en vigor una legislación patrimonial que en ocasiones y en alguno de sus términos puede considerarse obsoleta. Tras estos treinta años no ha habido ningún proyecto ni intención de modificarla. Ni tan siquiera se han actualizado las sanciones económicas a la actual moneda de curso legal del país, artículo 76.3, o se ha podido tener en cuenta la inflación aplicable a las mismas. De ello, podemos deducir un acuciante desinterés por parte de las administraciones estatales de realizar una protección y salvaguarda efectiva de nuestro patrimonio, antes de que este continúe degradándose.

El favorecimiento de la ejecución de nuevas obras públicas y el *boom* inmobiliario hizo que el patrimonio fuera por muchos años una molestia. En cambio resultaba bastante difícil ver que en realidad lo que se estaba destruyendo con el avance inmobiliario y de infraestructuras suponía una pérdida de riqueza potencial derivada de la correcta gestión y puesta en valor de muchos de los bienes hoy desaparecidos bajo vías de ferrocarril, edificios o carreteras. Es ahora, cuando el paradigma parece estar cambiando, cuando se hace necesario adaptar la legislación estatal a la realidad actual en materia de patrimonio.

Además, nos encontramos ante una legislación muy generalista que se ve, en mucho, superada por las regulaciones de las CC.AA y nos hacen ver, de nuevo, al Estado como un organismo carente de interés por la regulación de aspectos referidos tanto a los museos como al patrimonio histórico en general que ha delegado prácticamente la totalidad de estas competencias en las Comunidades Autónomas.

En cuanto a la legislación de la Comunidad de Madrid en materia de Patrimonio Histórico hemos de apuntar al vacío legal en el que actualmente nos encontramos, ya que la invalidación de algunos de sus artículos, la falta de un reglamento para su aplicación y la incertidumbre acerca de cuál será el siguiente paso que dará la Consejería de Empleo, Turismo y Cultura de la CAM hacen que en el momento de la redacción de este proyecto no podamos pronunciarnos con una mayor profundidad al respecto.

Pese a ello sí que podemos afirmar que efectivamente se trata de una legislación bastante novedosa alejada de un registro sancionador, lo cual no podemos saber hasta qué punto puede llegar a ser algo positivo, y mucho más detallada con respecto a legislaciones anteriores. Además podemos apreciar que la carencia de cualquier tipo de alusión a temas museísticos deja un enorme vacío legal acerca de los museos en la CAM. La evidente falta de mención sobre la anterior Ley de museos 9/1999 y el no recoger los mecanismos legales precisos para poder promulgar una posterior que modifique aquella redactada hace ya dieciséis años nos presentan un panorama desolador a la hora de apreciar la preocupación de la Comunidad de Madrid hacia estos temas.

Por último, en referencia tanto al Real Decreto 620/1987 como a la Ley 9/1999 hemos de decir que en ninguna de las dos encontramos alusión al objeto central de nuestro proyecto: los centros de interpretación. La antigüedad relativa de ambas hace fácil entender el porqué de este hecho; simplemente no existía el concepto de un museo más allá de los muros de los templos de las musas. Ahora bien, cabría esperar que con el paso del tiempo el propio Estado hubiera puesto en marcha los mecanismos necesarios para la actualización de la legislación referente a temas museísticos, quedando patente el desinterés de la administración del Estado por regular estos temas tras veintiocho años.

A la luz de todo lo anteriormente nombrado podemos observar como en España, por el momento, no se ha establecido ningún tipo de regulación en referencia a un fenómeno que desde aproximadamente mediados de los noventa se ha extendido por todo el territorio español de manera fulminante: los centros de interpretación.

IV. ESTADO DE LA CUESTIÓN DE LOS CENTROS DE INTERPRETACIÓN EN ESPAÑA

Es un hecho más que evidente que durante el último tercio del siglo XX, sobre todo a partir del Plan de Estabilización de 1959, España dejó de ser un país visitado casi exclusivamente por las clases adineradas para comenzar a recibir el conocido como turismo de masas que comprendía a todas las clases sociales, incluida la trabajadora, que algunos han denominado como turismo interclasista de la sociedad posmoderna (Ramos Lizana, 2007: 23-44). Es también indiscutible que en el contexto español el turismo apareció como un elemento asociado a la economía y el turismo conocido como cultural fue una faceta más del mercantilismo cultural.

Así pues, mientras que España iba convirtiéndose en una potencia turística necesitó adaptar progresivamente su equipamiento cultural, mediante la gestión de bienes con programas de conservación y restauración, para poder hacer frente a la creciente demanda del turismo exterior e interior. Este fenómeno tuvo en España una mayor influencia que en resto de países Europeos ya que nuestra economía fue una de las primeras en darse cuenta de que el turismo suponía una fuerte base de financiación y de entrada de divisas. Toda esta transformación vino acompañada de un hecho escasamente estudiado y conocido como es la creación de equipamientos denominados Centros de Interpretación (Martín Piñol, 2011a: 11-12).

A lo largo de este epígrafe, con sus correspondientes apartados, vamos a intentar arrojar un poco más de luz a un fenómeno, el de los Centros de Interpretación, que ha tenido en España una mayor influencia que en el resto de países. Para ello definiremos, en primer lugar, qué es lo que entendemos por Centro de Interpretación. Posteriormente realizaremos una breve comparativa entre la situación de los museos españoles con respecto a los del resto de países europeos para finalizar nuestro análisis acercándonos a los cambios de pensamiento que la nueva retórica del patrimonio ha producido.

IV.1. Los centros de interpretación

La mejora de los vehículos y las vías de comunicación junto con el aumento del tiempo libre de la clase trabajadora ha producido que en las últimas dos décadas se haya producido un aumento notable de la demanda de bienes y servicios relacionados con el conocido como turismo cultural (Fuentes *et Al.,* 2010; 738). La mayoría de las personas que cada año emplean su tiempo libre en visitar otros lugares distintos a su lugar de residencia se encuentran "aburridos" de los tradicionales grandes museos, no por desinterés, sino porque lo que buscan es disfrutar y emplear su tiempo libre de una forma lúdica y original alejada de los conceptos tradicionales de museos (Martín Piñol, 2013: 11). La puesta en valor y la musealización de nuestro patrimonio es, hoy, cada vez más reclamada por un naciente grupo social que demanda diferentes maneras de ocio alejados del tradicional "sol y playa", lo que se tradujo en la progresiva incorporación del patrimonio en las ofertas turísticas (Polak en Blánquez *et Al.*, 2012: 326).

Con el fin de llenar este vacío dejado por los modelos tradicionales de museo nació el concepto de los Centros de Interpretación, híbridos entre el museo convencional y los equipamientos culturales basados en el concepto estadounidense de *visitor's center* que Martín Piñol (2011a; 2011b; 2013) denomina como "paramuseos", a imagen de las parafarmacias, en referencia a museos que no son tal. El auge de los centros de

interpretación en nuestro país es un hecho irrefutable, sobre todo en estos últimos años. Sin embargo, la implantación de éstos lastra una cierta descompensación derivada tanto de elementos territoriales como asociados a una diversidad conceptual tal, que en muchas ocasiones no podemos dilucidar qué se entiende o qué ha de transmitirse dentro de un centro de interpretación. Pese a la existencia- en el extranjero- de toda una filosofía de la interpretación de la que derivaron estos equipamientos (Morales Miranda, 2001, Tilden, 2006; Arqué Beltrán, Lloch Molina, Santacana i Mestre en Hernández Cardona, 2012; Polak en Blánquez *et Al*, 2012) En nuestro país, como hemos visto anteriormente, estos equipamientos culturales no cuentan con una normativa, definición, clasificación o catalogación específicas (Polak en Blánquez *et Al*, 2012; Martín Piñol; 2013).

La proliferación de centros de interpretación en España tuvo lugar en las últimas décadas del siglo XX y la primera década del siguiente, lo cual no quiere decir que no existiera en otras latitudes. Lo que destaca del caso español fue la explosión constructiva provocada por la euforia de las instituciones públicas para construir equipamientos sin uso o planificación claros (Martín Piñol, 2013: 15). Tras la construcción del museo de Guggenheim en Bilbao, muchos responsables políticos de diferentes localidades vieron en él el espejo donde mirase. Una gran parte de los alcaldes soñaban con conseguir un museo local a imagen y semejanza del bilbaíno ya que, de este modo, serían capaces de atraer hasta su municipio a miles de personas. Era la panacea a los problemas locales (Asensio Brouard y Pol Méndez en Blánquez *et Al.*, 2012: 288). Sin embargo este deseo irreflexivo ha acabado por llenar España de equipamientos culturales que bien han cerrado a los pocos días o quedaron vacíos dada la incidencia de la recesión económica

La causa última de su éxito fue precisamente su indefinición ya que este concepto fue apropiado por empresas dedicadas al diseño y producción de museos que trataron de evitar las engorrosas tramitaciones que suponía la construcción de un museo. Así pues cualquier local, aulas o sala de exposición podían convertirse en un centro de interpretación con el pretexto de exponer caóticas colecciones de objetos o dinamizar algún territorio. En muchos casos eran también las oficinas de turismo las que actuaban como centros de interpretación a pesar de que su función fuera la recepción de visitantes (Martín Piñol, 2013: 15-16).

Para poder entender claramente lo que entendemos por centro de interpretación antes hemos de conocer qué es lo que se entiende por interpretación. Ésta se define como una herramienta de comunicación a través de la cual se puede explicar cualquier tipo de espacio o patrimonio dado que todo lugar, objeto o paisaje tiene su propia historia. La mejor herramienta para divulgarlo pedagógicamente y hacerlo entendible para el visitante es mediante el centro de interpretación. La metodología de la interpretación debe ayudar al visitante a ver, explorar, situarse, observar, analizar, comprender y revivir aquello que sucedió en el pasado. A su vez, debe de tratar de ser una comunicación atractiva que ofrezca una información concisa que tenga como finalidad la comprensión del significado de los objetos o la temática vertebradora del propio centro y su entorno (Polak en Blánquez *et Al.,* 2012: 324).

En incontables ocasiones ni el público ni los propios museólogos o diseñadores de centros de interpretación tienen claro este concepto. Por tanto, ante la falta de una definición clara del término centro de interpretación la única manera que tenemos de

saber qué es conociendo aquello que no es. Resulta obvio entonces empezar por qué entendemos como museo. Varias han sido las definiciones ofrecidas en el epígrafe anterior respecto a este concepto. Prácticamente en todas las definiciones encontrábamos que éste se entiende como una institución de carácter permanente al servicio de la sociedad encargada de conservar, investigar, adquirir, exhibir y difundir objetos, conjuntos o colecciones con fines de estudio, educación y recreo. El museo cuenta, por tanto, con una característica indispensable que le diferencia con otras tipologías: en su interior se conservan piezas de valor irremplazables.

Gran parte de la importancia de los museos se halla en conservar y proteger piezas cuya pérdida supondría una laguna en la comprensión de las culturas ya desaparecidas. Otra de las características principales de los museos es la exhibición de las piezas, casi de manera escaparatista, sin que estos aporten demasiados datos que permitan la mejor comprensión e interpretación de las piezas. En cambio el centro de interpretación se aleja bastante de estos conceptos ya que no requiere la existencia de objetos o de una colección original en su interior. Siendo la base de los mismos la interpretación y el entendimiento de conceptos intangibles imposibles de encontrar en las vitrinas de los museos (Martín Piñol, 2011a).

El segundo de los términos que tenemos que tener en cuenta no confundir con centro de interpretación son los ecomuseos. Estos son, según el *Natural History Commitee* del ICOM, instituciones que gestionan, estudian y valoran - con finalidades científicas, educativas y culturales- el patrimonio de una comunidad específica, incluido el ambiente natural y cultural del medio. En definitiva utiliza la realidad de la vida cotidiana y las situaciones concretas con el fin de alcanzar cambios, naciendo de una nueva concepción museológica y museográfica donde el visitante recibe una completa información acerca del pasado, el presente y el posible futuro de una zona (*ibídem*).

Por último hemos de señalar qué es lo que entendemos por Centro de Visitantes, centro de Recepción, Centro de Recepción de Visitantes y Centro de Acogida de Visitantes, todos ellos sinónimos entre sí. Quizá sea uno de los términos más comúnmente confundidos con el término Centro de Interpretación, dado el origen de este último, es de *visitor's center* estadounidense. Así pues los Centros de Visitantes, en todas sus denominaciones, son los equipamientos que gestionan, desde el punto de vista turístico, las informaciones necesarias para conocer una región, pueblo o comarca donde se presenta a los visitantes una síntesis comprensible de los temas y las áreas cercanas para motivar un deseo de conocimiento del territorio, facilitándoles información para obtener un correcto uso de los recursos turísticos que ofrece la zona mediante la atención personalizada, acompañados, normalmente de recursos interactivos (Martín Piñol, 2011a, 2013).

Así pues, qué es un Centro de Interpretación. La primera característica que han de cumplir es la de presentar las diversas formas de patrimonio de cualquier pueblo, región o ciudad de forma que pueda ser entendible y comprensible por el público visitante. En segundo lugar un centro de interpretación tiene como finalidad la descodificación de la realidad actual y pasada de un territorio, siendo una invaluable herramienta educativa. La tercera, y última, característica sería la promoción del uso y el disfrute de los recursos naturales y culturales tanto entre la población local como entre aquellos que se desplacen hasta ellos (Martín Piñol, 2011a).

De todo ello podemos deducir que un centro de interpretación es un espacio físico, donde no necesariamente se encuentran objetos originales cuyas funciones principales son las de presentar un elemento patrimonial aportando las herramientas y claves necesarias para poder hacer comprensible y entendible tanto el mensaje que se quiere transmitir como el contexto histórico, natural y cultural, presente y pasado, en el que dicho centro se encuentra.

IV.2. Los museos de España y de Europa, una comparativa necesaria.

Gran parte de los manuales referidos a la historia de los museos en nuestro país recoge el estudio evolutivo de las diferentes museologías que conformaron o conforman la realidad museística de España (Gómez Martínez, 2006, Hernández Hernández, 2006; Bolaños Atienza, 2008; Lorente 2012). Son escasos, pero existentes, los casos en los que en la bibliografía sobre el tema se hace referencia al estado actual de nuestros museos de manera contextualizada y comparativa con el resto de Europa. Uno de los escasos ejemplos lo encontramos recogido en la obra de Rafael Azuar, quien comienza su más reciente obra afirmando que:

> "España es un país ensimismado en sus problemas. Convencido de que nuestra experiencias es única y muy dispuesto a exhumar, en cualquier momento, aquel lema de la bandera del desarrollismo «España es diferente» " (Azuar Ruíz, 2013b: 21)

Esta afirmación radica en el desconocimiento del "otro", de la incapacidad de ver la necesidad de la realización de un análisis comparativo entre nuestro país y el resto de Europa. Por suerte hoy en día esos tópicos nos parecen desfasados y obsoletos, pero cuanto más nos acercamos a la realidad del mundo de los museos este etnocentrismo patrio sale a relucir cuando comprobamos la incapacidad que tenemos de conocer en qué punto nos encontramos con respecto a los países de la Europa actual.

Todo ello ha llevado a los especialistas de museos a plantearse en muchas de sus reuniones la necesidad o no de "europeizar" nuestros museos. Una gran parte de los cuales opina que antes de poder llevar a cabo este proceso deberíamos de solventar nuestra situación actual. Sin embargo, antes de tratar de poner remedio a todos nuestros problemas, deberíamos de conocernos no sólo a nivel de país, sino también en función de cuál es nuestra posición en la dinámica europea ya que, en este mundo global, no podemos construir nuestro futuro al margen del devenir de Europa (Azuar Ruíz, 2013b: 21)

Con tal fin analizaremos los datos estadísticos disponibles en el momento de la redacción de este proyecto, tanto a nivel estatal como europeo, tomando como referencia los datos normalizados del año 2008. Para ello utilizaremos los datos publicados por el grupo EGMUS (*European Group on Museum Statistics*) que recoge en su página web (http://www.egmus.eu/) los datos solicitados por la encuesta ALOKMI (*Abridged List Of Key Museum Indicatos*) de indicadores homologados y normalizados con el fin de sistematizar los datos estadísticos de los 27 países de Europa, se encuentren o no integrados en la Unión Europea. En cuanto al caso español manejaremos, además, el *Anuario de Estadísticas Culturales* del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/cultura/mc/naec/portada.html).

La diversidad y variabilidad de los datos estadísticos de los que disponemos es enorme; puesto que no todos los países ni todos los museos rellenaron las encuestas, dejando también en algunos casos casillas sin marcar. Todo ello hace que la información que vamos a manejar resulte algo sesgada. Además, dado que se aleja del objeto de nuestro proyecto, nos hemos visto obligados a limitar nuestro análisis a, solamente, algunos de los apartados de estas encuestas y hayamos descartando la inclusión de los datos de las Comunidad Autónomas por ser inabarcables. Así pues, hemos decidido seleccionar una serie de aspectos, aquellos que puedan arrojar más luz sobre el tema que nos ocupa, que nos ayuden a contextualizar la posición actual de los museos españoles frente a los europeos.

El primero de los criterios a tener en cuenta será la ratio media de museos por cada cien mil habitantes, indicativa de la densidad de concentración de museos dentro de cada territorio de Europa. Los datos recogidos por EGMUS recogen una horquilla de ratios muy amplia que va desde los 16'70 museos por cada cien mil habitantes de Estonia a tan sólo a los 0'6 de Eslovenia. La ratio media europea se encuentra situada en torno al 4'8 museos/100.000 habitantes lo que relega a España, únicamente con 3'2 museos por cada cien mil habitantes, al decimosexto puesto de los países europeos, siete por debajo de la media europea (Azuar Ruíz, 2013b: 24-26).

Si nos centramos en la evolución de este criterio en nuestro país, donde contamos con un mayor volumen de datos al respecto, podemos observar como de los 1464 museos que completaron la encuesta del Ministerio de Cultura, España contaba con un total de 2'8 museos/100.000 habitantes en el año 2000, de 3'2 en el 2008, ascendiendo tan sólo a 3'3 en 2012.

Gran parte del esfuerzo en la creación de museos desde los años ochenta se debe a la apuesta de nuestras instituciones públicas, sobre todo de las Comunidades Autónomas. El Estado contaba en el 2000 con la titularidad del 8'4% de los museos en España, pasando al 6% del año 2008. Mientras que las administraciones autonómicas incrementaron su titularidad de museos del 4'5% del año 2000 al 9'3% del 2008. Por último en cuanto a las administraciones locales apenas aumentaron del 42'9% de inicios de milenio al 44'3% del 2008. Así pues la situación de nuestros museos se caracteriza por una titularidad y gestión de corte municipal y local, seguida por la administración autonómica y por último estatal (*ídem*: 27-28)

El segundo de nuestros criterios será analizar y definir cuál será la titularidad y gestión tanto de los museos españoles como de los europeos. Los primeros a los que haremos referencia serán aquellos de titularidad pública. Existe una gran variabilidad, sobre todo en cuanto a los países mediterráneos, con Italia en un 100% de museos estatales frente a los países del norte como Suiza que tan sólo cuenta con 1'58%. En el caso de la media europea, ésta se sitúa en el 18'13% mientras que en España la misma se sitúa en el 10'72%. Si miramos la titularidad de las instituciones públicas no estatales, en general este tipo es bastante elevado en todos los países europeos de los que disponemos de datos, no bajando en ningún caso del 14'4% de Noruega, encontrándose la media de Europa en el 49'44%. De ello podemos deducir que la mayor parte de los museos europeos son de titularidad y gestión pública y dependientes de las administraciones locales o regionales/autonómicas (*ídem*: 28-32).

Por contraposición la participación de las instituciones privadas cuenta con una mayor presencia en el caso de los países del norte como Dinamarca, Alemania o Austria mientras que en el mundo mediterráneo, encontramos una menor incidencia. El caso de España es, en este caso, particular ya que hemos de tener en cuenta que la Iglesia cuenta con el 11'5% de la titularidad de los museos españoles, poseyendo más museos que el propio Estado. Por otro lado en 2008 el 31'3% de los museos españoles se encontraban bajo la gestión o titularidad privada. Si comparamos nuestros datos con los de Europa cuya media se encuentra en el 21'3%, España se situaría por encima de la media con un 33'12% siempre y cuando sumemos los porcentajes de museos de titularidad privada y los de la Iglesia. En caso de que eliminásemos el porcentaje de museos en manos de la Iglesia el total de museos privados pasaría al 19'8% lo cual nos sitúa aún más cerca de la media (Azuar Ruíz, 2013b: 33-35)

Para poder conocer la eficiencia en la gestión de los museos en su funcionamiento diario, es necesario estudiar el personal de nuestros museos, independientemente de su gestión o titularidad. La red de museos española en 2008 contaba con un total de 1.560 museos y colecciones museográficas de las que únicamente 1.455 cumplimentaron la encuesta estadística del Ministerio de Cultura, de ellos tan sólo 1.230 marcaron los campos correspondientes al personal de sus museos. De esos datos se desprende una ratio estimada de 11'14 trabajadores por museos. De los cuales un 0'7 pertenecen a la categoría profesional de director/a, un 2'5 pertenecientes al personal técnico, 1'6 para el personal administrativo y una ratio total de 4'8 personas adscritas al personal de limpieza/mantenimiento o a vigilancia/seguridad (Azuar Ruíz, 2013b).

Con la crisis en 2010 se produjo una reducción de las plantillas de los museos, habiendo aumentado la contratación a tiempo parcial. Los datos demuestran también una clara diferenciación de género ya que el 42'8 % de los empleados de museos son hombres y el 57'2% mujeres. Sin embargo, la mayor parte de los puestos directivos son ocupados por varones. En cuanto al porcentaje de personal técnico en los museos, encontramos que la media europea se sitúa en el 48'7% mientras que nuestros datos dejan bastante que desear en este sentido con nuestro 27'8%, a años luz del 82'2% de Alemania, lo que nos sitúa en el puesto en el decimocuarto de la lista de países (*ibídem*).

Otro de los indicadores del nivel al que se encuentran nuestros museos son los equipamientos con los que cuentan. Así pues de los 1445 museos y colecciones que contestaron a la encuesta del Ministerio de Cultura sólo el 23'8% dispone de talleres de restauración, el 43'8% cuentan con biblioteca y el 33'3% de los museos contaban con espacio para actividades didácticas (*ídem*: 43-45). En cambio el porcentaje de equipamiento de nuestros museos para 2012 había aumentado notablemente hasta situarse en un 24'3% de museos que contaban con talleres de restauración, un 43'4% que disponen de biblioteca y un 57'7% tienen espacios para actividades didáctica. Como podemos observar el incremento del porcentaje de museos equipados según el reglamento vigente nos está indicando una mejora sustancial en la calidad de nuestros espacios museísticos. Resulta triste no poder comparar este tipo de datos con los europeos, de los que no contamos con estadísticas.

El último de los parámetros mediante el que podemos observar el estado actual de nuestros museos son las nuevas tecnologías en la gestión, información y

comunicación, sobre los que se viene realizando un esfuerzo titánico para su mejora, teniendo unos resultados muy positivos. España contaba en 2008 con un 82'1% de museos dotados con ordenadores en sus instalaciones, frente al 57'9% del 2000 y el 89'3% del año 2012, por lo que podemos observar una tendencia claramente ascendente que nos sitúa en una de las posiciones más altas de Europa.

En cuanto al porcentaje de museos que cuentan con página web en 2008 era del 72'16% mientras que en los últimos datos del Ministerio de Cultura de 2012 esta cifra ha aumentado hasta el 81'7% lo que denota que nuestros museos han apostado fuertemente por abrirse a la sociedad. Ahora bien, si nos centramos en el porcentaje de museos que cuentan con bases de datos informatizada para inventarios el panorama cambia bastante ya que en 2008 contábamos con un 31'4% situándonos tres puestos por debajo de la media europea del 48'57%. En los últimos datos del Ministerio podemos observar como ese porcentaje ha subido al 51%, que resulta aún insuficiente.

A modo de conclusión podemos decir que la situación de los museos españoles en plena crisis económica, año 2008, se encontraba en la línea de los niveles medios europeos en cuanto a los temas seleccionados para nuestro estudio. Sin embargo, vemos necesario elevar la ratio de museos por cada cien mil habitantes ya que esta dista mucho de encontrarse en un número aceptable acorde al esfuerzo económico realizado por las diferentes administraciones españolas. La inversión realizada también debería encaminarse a mejorar la calidad del equipamiento básico y a la generación de más puestos de trabajo que sean ocupados por personal especializado o técnico, lo que redundará en un incremento de las plantillas y un beneficio exponencial en los niveles de desempleo de nuestro país.

Con respecto a la titularidad de nuestros museos, hemos podido observar que aquella que predomina dentro de nuestro territorio y en la mayor parte de Europa es la titularidad pública de los museos, con un mayor protagonismo de las administraciones regionales o municipales. Por otro lado, en cuanto a la participación privada vemos como los niveles de la misma se encuentran muy cercanos a la media europea, siempre y cuando se tenga en cuenta la inclusión de los museos de titularidad eclesiástica como un elemento definitorio y excepcional de la participación privada en los museos. Por último, como apuntamos anteriormente el esfuerzo de las autoridades locales y regionales colocó a nuestro país en uno de los puestos más altos en cuanto al uso de las nuevas tecnologías en el ámbito del museo. Ahora bien, si buceamos un poco más en los porcentajes más específicos vemos como España tiene aún un largo camino por recorrer a la hora de sistematizar informáticamente la catalogación de los fondos de nuestros museos, ampliando para ello el uso de DOMUS.

Hemos de tener en cuenta que hemos realizado un análisis comparativo sincrónico de un momento especialmente delicado de nuestra historia en el que los recortes presupuestarios y la reducción de las plantillas tan sólo estaban comenzando a hacer mella en nuestros museos. Sería hartamente conveniente la realización de una actualización de los datos, sobre todo a nivel europeo. De este modo podríamos entrar a valorar más profundamente la situación real de nuestros museos a lo largo de esta década y media del siglo XXI.

IV.3. La nueva retórica del patrimonio

A lo largo de la historiografía de diferentes ciencias sociales como la historia, la arqueología o la antropología, podemos apreciar la existencia de periodos denominados como "nuevos" en los que los diferentes autores adscritos a estas corrientes se autodefinían como diferentes y rompedores con el saber de sus predecesores. Conforme avanzamos en estas pequeñas historias de estas disciplinas, podemos observar como gran parte de ellas fueron superadas y denostadas por otras corrientes de pensamiento postprocesuales.

El patrimonio histórico, cultural y arqueológico por no encontrarse recogido como una ciencia independiente de las ciencias sociales sino como un objeto de estudio por parte de diversas disciplinas nombradas anteriormente, quizá no cuente con una historiografía que nos permita de hablar de un "nuevo patrimonio" que se sobreponga a modelos de pensamiento anteriores. Ahora bien, sí que podemos hablar de una nueva retórica de los bienes culturales, tomando estos como representantes del patrimonio histórico. Aristóteles definía la retórica como el arte de extraer de cada tema su composición o como la facultad de descubrir especulativamente lo que en cada caso pertenece al persuadir. La retórica, pues, se nos presenta como la formalización de la estrategia de convencer y persuadir en cualquier mensaje comunicativo (Verdugo Santos, 2005: 95), siendo esta la acepción en la que nos basaremos de aquí en adelante. Esta nueva retórica se caracteriza por una serie de enunciados sobre los que incidiremos a lo largo de este apartado.

a) Consideración del territorio y su ocupación diacrónica como marco para el desarrollo de sistemas de gestión y protección del patrimonio.

Una de las orientaciones mediante las cuales se está perfilando y acentuando la importante dimensión económica de nuestro patrimonio es la fusión de masas patrimoniales en el marco del territorio. El territorio y el patrimonio que lo caracteriza se han convertido en el ámbito de actuación preferente de diversas políticas públicas que contemplan a los bienes culturales y naturales como instrumentos para la diferenciación y caracterización de regiones y lugares a poner en valor. Como criterios sobre los que basar la distribución de equipamientos e infraestructuras o como elementos de promoción del turismo y de otros recursos y productos (Martínez Yáñez, 2008: 251-252).

Para hacer una valoración territorial del patrimonio, o a la inversa, es necesario comprender ambos conceptos en un sentido muy amplio; para lo cual habrán de ser relacionado con el medio ambiente, integrando tanto los elementos naturales como los económicos y culturales del lugar. La noción de territorio como nuevo ámbito de actuación y tutela patrimonial supone un enorme giro para los presupuestos de esta disciplina, variando el tradicional campo de actuación de la misma: del objeto o el monumento, de las ciudades o los entornos rurales y paisajes, hemos llegado a la protección de una noción abstracta e inmaterial en sí misma como es el territorio (*ídem*: 253).

La protección de los elementos patrimoniales ubicados dentro de un territorio debe iniciarse a partir de un conocimiento general del ámbito espacial que se pretende proteger. El estudio del territorio puede realizarse de manera diacrónica, a través del tiempo, o de manera sincrónica, a modo de foto fija en una determinada época. Ambos

son modos diferentes del estudio de los procesos culturales; sin embargo diacrónico es el momento de la investigación histórica mientras que sincrónico es el momento de análisis del hecho en sí (Verdugo Santos, 2005: 96). Con el término diacrónico entendemos que prevalece una visión historicista en el análisis de los fenómenos culturales. El estudio diacrónico determina el por qué y el cómo los territorios han cambiado a lo largo del paso del tiempo; lo que no es incompatible con realizar investigaciones de carácter sincrónico que resultan harto útiles para el conocimiento de la ocupación antrópica del territorio. A ello, habremos de añadir el estudio del territorio a través de la perspectiva de los diferentes pueblos que lo han ocupado que complete, junto con el estudio paleontológico, el mosaico diacrónico que conforma el territorio (*ibídem*).

Debemos conocer nuestro pasado para que, de ese modo, podamos conservar, mejorar, empeorar o ignorarlo y entonces actuar sobre él sin que haya lamentaciones por destrucciones derivadas del desconocimiento. El conocimiento e identificación de manera integradora e interrelacionada de todos de los elementos patrimoniales que conforman un territorio deberá ser prioritario para la correcta protección del mismo (Verdugo Santos, 2005: 96).

b) Inclusión de los valores paisajísticos y ambientales en la tutela patrimonial

Tal y como establece el Convenio Europeo del Paisaje hecho en Florencia el 20 de octubre del año 2000, mediante la utilización del término paisaje "se entenderá cualquier parte del territorio tal y como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos"(Art 1. a.). A la luz de esta definición vemos como los organismos internacionales se alejan meridanamente de las connotaciones estéticas que anteriormente predominaban acerca de la palabra paisaje.

El patrimonio se ha de entender dentro del medio natural donde éste se contextualiza. Por tanto, el carácter patrimonial del territorio se manifiesta mediante dos ámbitos diferentes: su dimensión ambiental representada por los recursos y espacios naturales de interés y en su dimensión histórica y social presente en la organización y conformación espacial, urbana y arquitectónica del mismo, de la cual existen huellas identificables en el territorio y que poseen el valor de reflejar el modo de ser y habitar de una sociedad determinada, o de varias sociedades, a lo largo del tiempo (Martínez Yáñez, 2008: 255).

A su vez este concepto de patrimonio puede ser instrumentalizado para valorar, conservar y defender unos elementos territoriales que son, o fueron, el reflejo de determinadas manifestaciones culturales. El paisaje puede ser musealizado junto con el patrimonio histórico tangible e intangible (Santacana i Mestre y Lloch Molina, 2008: 211- 214). Por ende, el hecho determinante para que el territorio pueda ser considerado patrimonio y musealizado será que la sociedad reconozca en él un valor o valores públicos dignos de ser preservados y demande, de este modo, su protección (Martínez Yáñez, 2008).

c) El territorio como espacio diacrónico

Florencio Zoido afirma que el territorio es el espacio geográfico que se adscribe a un ser, a una comunidad a un ente de cualquier naturaleza, física o inmaterial: el

espacio de vida de un animal, el área de aparición de una especie vegetal o el ámbito de difusión de una lengua o de cualquier práctica social (en Verdugo Santos, 2005: 95). Los primeros esfuerzos por reconocer el territorio como espacio patrimonial han venido de la mano de la arqueología ya que la investigación arqueológica no podía prescindir del estudio del medio en que ha vivido el hombre, lo que dio lugar a la arqueología ambiental.

La reconstrucción del paisaje y los estudios geomorfológicos han sido fundamentales para entender las razones ecológicas y productivas que se encuentran detrás de la elección por parte de una población de un asentamiento (*ibídem*). Todo ello ha llevado a la necesidad de reconstruir el paisaje desde un punto de vista diacrónico, conociendo el espacio y el territorio hasta comprender la evolución antrópica de la zona que pretendemos investigar y proteger (*ídem*: 96). Encontramos completamente necesaria la existencia de una contextualización espacial y temporal de aquello que se intenta proteger para, de este modo, hace entendible para el ser humano nuestro patrimonio.

d) Afirmación del carácter de la industria cultural no deslocalizable de los recursos patrimoniales

Hoy en día se contemplan los recursos patrimoniales como algo íntimamente relacionados con el territorio del que forman parte y como tal ha de analizarse (Verdugo Santos, 2005: 96). El patrimonio no es un bien o una serie de bienes aislados que podamos trasladar a cualquier otro lugar en el que se le pueda otorgar otro valor, dada la amplísima inversión que cualquier intervención en la industria cultural requiere. Por ende, entendemos que el patrimonio es una industria no deslocalizable. Es decir, que no se puede trasladar, desmantelar o mover, que se encuentra ubicado en un territorio sobre el que realiza una influencia económica positiva. Los bienes culturales son el germen para la posible creación de empleo y nuevos recursos económicos en los lugares donde estos se ubican.

e) Valorización del patrimonio en estrategias de desarrollo sostenible

La adopción de la terminología e ideología del desarrollo sostenible hizo tambalearse muchas de las bases conceptuales del patrimonio y que, vinculadas a una línea epistemológica y metodológica con hondas raíces en la teoría de la restauración de la segunda mitad del siglo XIX, parecían incapaces de dar respuestas a la creciente voluntad social de incorporar al patrimonio cultural y natural como parte viva y responsable del desarrollo territorial. Este desarrollo se entiende como la conjunción de unos procesos de mejora que no sólo se miden en lo económico, sino en lo social, en lo cultural y en la perspectiva de su correcta distribución territorial (Fernández Salinas, 2003: 41).

Curiosamente, es la crisis del estado del bienestar en particular, y la reestructuración socioeconómica en general- a la búsqueda de nuevos recursos- las que trasladan en los últimos decenios del siglo XX las aspiraciones de la mejora de colectivos y territorios al mundo de lo natural y de lo cultural *(ibídem)*. Esta nueva concepción hace que el patrimonio cultural sea un factor de riqueza y de desarrollo, a la vez que posee un valor social, al ser un testimonio de la identidad cultural y de la evolución histórica de una determinada civilización (González Méndez, 2000; Verdugo Santos, 2005). En muchas ocasiones hemos podido comprobar, mediante distintos balances, que la aparición de experiencias en patrimonio más o menos ligados al desarrollo

sostenible han dejado mucho que desear. Es por ello por lo que estas políticas han de ser coherentes con la realidad y realmente sostenibles, realizándose para ello un intensivo estudio de viabilidad previo que evite malgastar los recursos económicos y personales, permitiendo anticiparse al éxito o fracaso de las mismas.

f) Visión del patrimonio como factor de riqueza y desarrollo

Actualmente, los recursos patrimoniales son entendidos como una fuente de ingresos monetarios y como medidas de fomento del desarrollo local o regional, de ahí la gran cantidad de recursos invertidos a lo largo de estos años en la puesta en valor de los mismos. Sin embargo, existe una riqueza que va mucho más allá de la materialidad y que se refiere al enriquecimiento de los valores sociales e identitarios. Allí donde la práctica patrimonial se ha contemplado bajo la óptica de la utilización del tiempo libre o bajo el prisma educativo, se ha considerado cada vez más como un lugar para la materialización de las expectativas turísticas.

El aumento de la utilización social del patrimonio, gracias a los nuevos hábitos de disfrute del tiempo libre, la promoción del turismo cultural y el arqueoturismo han favorecido el desarrollo de nuevos modelos de difusión y gestión de los recursos patrimoniales. Todo ello encaminado a hacer del patrimonio un bien accesible cultural, temporal y económicamente (Tresserras Juan en Domínguez Arranz, 2009). Una sociedad más sensibilizada ante el patrimonio busca elementos atractivos para satisfacer en ellos sus necesidades de recreo y esparcimiento (Greffe, 2003: 45). El ocio no sólo constituye un subproducto de la economía moderna sino que puede llegar a convertirse en una salida para las zonas en crisis o escasamente desarrolladas. Los operadores turísticos encuentran ahora en el turismo cultural el medio de aumentar el interés de los consumidores potenciales, cansados de otro tipo de turismo (*ídem*: 46).

g) Consideración del patrimonio como un elemento con valor en el mercado

El patrimonio posee un valor universal que hace imprescindible la intervención sobre él. Nuestra herencia cuenta, además, con valores concretos de tipo económicos por un lado y socioculturales por el otro. El primero de ellos puede ser mesurado a través de un valor monetario que permite su calificación de forma objetiva. Cuenta a su vez con dos valores intrínsecos. El primero de ellos es el valor de uso o mercado que es el valor monetario que se le otorga a un determinado bien o servicio y que vemos reflejado mediante el cobro de una entrada a los bienes culturales. El segundo sería el valor de no uso o no mercado que es el valor que se le otorga a un bien o servicio a pesar de no ser utilizado o consumido directamente y que se materializa mediante la inversión pública de los ciudadanos, mediante sus impuestos, en materia de puesta en valor de los bienes culturales, independientemente si ese ciudadano visita o no esos bienes (López- Menchero Bendicho, 2012: 17).

Son de estos valores de los que se desprenden otros tres más. En primer lugar nos encontraremos con el valor de existencia que hace que aunque no se visite el patrimonio los ciudadanos lo consideren importante para su conservación y puesta en valor. Por otro lado, encontramos el valor de opción que define el deseo de preservar y poner en valor un lugar para poder visitarlo en un futuro. Por último encontraríamos el valor de legado que se refiere al deseo de legar o transmitir a las generaciones venideras el patrimonio heredado (*ibídem*).

En cuanto a los valores socioeconómicos, éstos se refieren al significado que las personas otorgamos a un lugar, por tanto es algo subjetivo, y que de ningún modo pueden medirse. Dentro de este valor socioeconómico podríamos englobar también el valor histórico: los vestigios arqueológicos son un documento de valor incalculable para el estudio de nuestro pasado; el valor cultural o simbólico: asignación de un valor cultural que le confiere significado propio y único; valor social: facilita las conexiones y redes sociales mediante la vinculación con un territorio que refuerza la cohesión social y la identidad o pertenencia a un grupo social; el valor espiritual o religioso y el valor estético que quizá sea el más popular ya que se refiera al gusto inherente de los humanos por aquello que les rodea (*ídem*: 15-16).

Posicionamiento crítico.

La arqueología es una ciencia basada en el estudio de las sociedades del pasado a través de los vestigios materiales mediante técnicas particulares para su análisis (Gutiérrez Lloret, 1997: 24). Esos restos materiales, dejados por aquellos que nos precedieron en el tiempo, no son más que meros objetos encontrados en un lugar determinado que nosotros denominamos yacimiento. Cualquier objeto *per se* es incapaz de ofrecernos información útil para conocer cuál fue su posible uso, el sentido que tenía para aquellos que lo utilizaron o por qué ha acabado en ese lugar. Por ejemplo, cualquier objeto cerámico, independientemente de su tipología o periodo, es considerado como el fósil director para conocer la cronología de un yacimiento. Si dejásemos al margen su cronología únicamente podríamos obtener de él datos volumétricos y estéticos que acabaríamos sistematizando y olvidando en lo más profundo de cualquier base de datos. Ahora bien si las preguntas que nos hacemos se encaminan hacia la mencionada cronología y nos fijamos un poco más a fondo en qué lugar fue hallado y qué forma tiene podemos obtener respuestas que respondan a preguntas como qué, dónde, cuándo y sobre todo por qué. Es por ello por lo que inexcusablemente debemos recurrir al contexto espacial y temporal de los bienes patrimoniales.

Precisamente es el contexto lo que desde hace algún tiempo se ha dejado de lado en la arqueología. La nueva retórica de los bienes culturales supone un paso más allá de esa arcaica visión en la que las tipologías, las mediciones y las exhibiciones de objetos con apenas una cartela y parcos datos sobre el bien eran la tónica predominante. Con el paso del tiempo hemos sido capaces de dejar atrás ese punto de vista, muy relacionado con el turismo de las élites, en el que la cultura era algo exclusivamente accesible para los eruditos y gentes de bien capaces de entenderlo. Afortunadamente, el patrimonio se ha democratizado, favorecido por el aumento del turismo interclasista, encontrándose al alcance de todo el mundo.

Por tanto, ¿cuál es la posición en la que han quedado los arqueólogos? ¿Seguimos siendo esos Indiana Jones ávidos de tesoros, gloria y aventuras o en realidad queremos jugar un papel activo en la sociedad? Bajo nuestro punto de vista es hacia esta segunda afirmación hacia donde debemos de comenzar a encaminar nuestros pasos. Los arqueólogos somos los únicos capaces de hacer entender a la gente no formada en nuestro campo la importancia del patrimonio. Somos aquellos que, por nuestra formación, podemos ver más allá del mero objeto y podemos entender el qué, cómo, dónde, cuándo, para qué y por qué, es decir, su contexto. Somos prácticamente los únicos en poder descifrar el significado e interpretar el patrimonio. Es por tanto

nuestra obligación hacer llegar cada vez a más gente ese conocimiento. Para ello contamos con numerosas herramientas como la difusión que nos permiten hacer el patrimonio accesible y entendible para cualquier persona interesada en descubrir su significado.

Ahora bien, somos nosotros mismos los que tenemos que empezar a mirar mucho más allá y comenzar a ver los objetos patrimoniales desde una perspectiva más amplia. Promoviendo, para ello, la inclusión de elementos clave como el paisaje, el medio ambiente o el territorio, para el mejor entendimiento de las sociedades pasadas. Tenemos que dejar atrás esa perspectiva de foto fija o sincrónica de los yacimientos y empezar a ver la totalidad de elementos del territorio de forma diacrónica para poder entender la evolución tanto de las sociedades que ocuparon un territorio, como del espacio físico que ocuparon y de esta forma saber qué es aquello que pretendemos proteger.

Quizá, el paso de una arqueología conceptualmente material a una arqueología abstracta e intangible sea algo bastante duro. Aún más difícil puede resultar la idea de la instrumentalización de esta noción patrimonial abstracta para la valoración, conservación y defensa de una serie de elementos territoriales reflejo de manifestaciones culturales llenas de valores a proteger. A su vez, resulta bastante más ingrato para algunos investigadores entender que esos valores a proteger no son únicamente intangibles, sino que pueden ser considerados como un factor de riqueza y desarrollo para las sociedades actuales que ocupan ese territorio.

Así pues, ¿qué es lo que deberíamos de hacer como investigadores ante esta situación? ¿Deberíamos de seguir anclados en un cretinismo patrimonial al que perfectamente podemos aplicar los cuatro principios del cretinismo museístico? (véase: Santacana Mestre y Hernández Cardona, 2006: 285-292). ¿Realmente queremos un patrimonio que no se comprenda, no sea rentabilizable y sostenible, sea comprendido únicamente para un exquisito y reservado colectivo o en los que la arquitectura asociada a los bienes patrimoniales sea lo primario? En nuestra opinión no. Mediante los planteamientos de la nueva retórica del patrimonio pretendemos precisamente huir de ese cretinismo endémico al que algunos aún siguen aferrándose. Debemos hacer del patrimonio una fuente de sostenibilidad económica y social que sea comprendido por el mayor número de personas posibles, independientemente de su situación, y sobre todo en el que el envoltorio donde este se presente sea lo que menos recuerde la gente. Es ahí donde los arqueólogos y museólogos jugamos un papel clave, como los únicos capaces de poner en marcha los mecanismos que favorezcan este giro copernicano en favor del patrimonio.

A la vista de la realidad que estamos viviendo en estos momentos de crisis económica, sería completamente estúpido dejar pasar esta oportunidad de promover un cambio social y económico encaminado a hacer del patrimonio una fuente de riqueza para nuestro país. España es un país bastante agraciado en cuanto al volumen de bienes patrimoniales localizados dentro de sus fronteras. Pese a ello, la falta de conciencia por parte de la sociedad y las administraciones hizo que muchos de esos bienes se hayan visto abocados a la desaparición ante la negligencia de las autoridades que priorizaban las obras públicas y construcciones.

La correcta gestión de los recursos económicos y el interés social por la protección patrimonial haría de España un país muy alejado de su situación actual. El patrimonio además de una fuente de riqueza monetaria directa es un factor de desarrollo y empleo, directo e indirecto. Es por ello por lo que, bajo nuestro punto de vista, el patrimonio tiene mucho que decir en los años que están por llegar ya que su correcta gestión proporciona una potencial fuente de ingresos tanto para las comunidades que lo albergan como para el conjunto total de la sociedad.

Ahora bien, no debemos dejar que este delirio ante el potencial del patrimonio como posible fuente de ingresos se nos escape de las manos. A lo largo de estos años de *boom* económico hemos podido ver como algunos elementos patrimoniales han contado con inmensas inversiones en equipamientos insostenibles por su elevado coste de mantenimiento, impagables por el alto coste de los materiales o el pago de los diseños megalómanos de algunos arquitectos. Es ahora, en estos momentos de crisis, cuando tenemos que comenzar a replantearnos las cosas y buscar nuevas ideas que nos permitan racionalizar los escasos recursos económicos con los que contamos y, sobre todo, comenzar a crear cosas duraderas gracias a su sostenibilidad económica y social. ¿De qué sirve crear un centro de interpretación si los costes de su mantenimiento hacen que se cierre al año de su inauguración? ¿Para qué crear estos espacios tan costosos si la sociedad no es consciente de que son necesarios para poder entender el espacio que les rodea? La respuesta es simple: para nada.

V. METODOLOGÍA

La metodología es definida como la ciencia del método- entendiendo éste como el modo de decir o hacer con orden- y/o como el conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal- en este caso método tiene como acepción el procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla- (véase: http://lema.rae.es/drae/?val=metodolog%C3%ADa). Por tanto, tenemos dos definiciones para la palabra metodología, una primera referida al estudio de la forma de decir o hacer con orden y una segunda que se adscribe al mundo científico. En nuestro caso, será la segunda acepción aquella que recoja lo que pretendemos en este epígrafe.

Tal y como veremos más adelante, la ciencia museológica y los estudios de patrimonio son ciencias muy recientes, con apenas unas décadas de historia. Sin embargo, desde su nacimiento ambas disciplinas han sido testigo de diferentes corrientes de pensamiento que las han condicionado y han hecho que se aplicase una determinada metodología de estudio. Ahora bien, tanto las tendencias historiográficas de la arqueología (Hodder, 1988; Binford 1988; Alcina Franch 1989; Trigger, 1992; Hernando Gonzalo 1992; Sánchez Álvarez, 1994; Lull Santiago y Micó Pérez 1997; Díaz-Andreu y Mora Rodríguez, 1997; Meggers, 1998; González-Ruibal 2007; Álvarez Vidaurre, 2007) como de la museología (Hernández Hernández, 2001; Zubiaur Carreño, 2004; Alonso Fernández, 1993; Gómez Martínez, 2006; Santacana i Mestre, 2006; Hernández, 2006;Lorente Lorente, 2006; Bolaños Atienza, 2008; Alonso Fernández 2010, Hernández Lorente 2012) ha acabado confluyendo en la necesidad de poner en valor el patrimonio con el fin de, no sólo protegerlo sino, hacer que el mayor número de ciudadanos pueda disfrutarlo mediante su comprensión (Blánquez Pérez y Celestino Pérez en Blánquez Pérez *et Al.*, 2012: 270)

El patrimonio debería de ser entendido de manera transversal en combinación con dos percepciones que, si bien se encuentran diferenciadas conceptualmente en lo científico, en la actualidad podemos considerarlas interrelacionadas. Como el lector ha podido deducir, nos referimos a la arqueología y a los museos. Estos tres conceptos han venido a confluir de manera casi natural gracias a su igual concepción tanto del marco de trabajo como el destinatario de los mismos; la sociedad. Nos encontramos ante una arqueología más ambiciosa que trabaja ya en el marco del paisaje cultural y unos museos que han salido de sus muros y se han trasladado a aquellos lugares de donde procedían los objetos que hoy colman sus vitrinas. En cuanto al patrimonio, éste ha evolucionado desde una visión centrada excesivamente en la materialidad a tener una visión, como en el caso de los museos, mucho más abierta sensible también al patrimonio natural, al patrimonio no material o intangible o mixto (*ídem*: 269-270)

La arqueología científica española, como hoy la conocemos, ha tenido, tradicionalmente, dos cometidos de indiscutible importancia: la investigación y la transmisión del conocimiento. Durante varias décadas, la arqueología ha realizado un especial hincapié en la investigación, sobre la que debe apoyarse cualquier puesta en valor que pretenda hacer entendible y comprensible el patrimonio. Por el contrario, ha desatendido la divulgación de las investigaciones al tomarla, en ocasiones, como una actividad de carácter secundario e incluso de menor categoría (Blánquez Pérez y Celestino Pérez en Blánquez Pérez *et Al.*, 2012).

Ahora bien, si analizamos detenidamente la situación podemos apreciar un gran fallo en esta ecuación ya que, muchas veces, a los que formamos parte del mundo universitario se nos acaba por olvidar que aquellos que visitan los yacimientos, los museos o cualquier bien patrimonial no cuentan con el conocimiento previo para entender que no se encuentran ante "cacharros viejos" o "cuatro piedras caídas". Somos nosotros, aquellos que ponemos en valor el patrimonio, quienes tenemos que hacer comprensible, mediante la transmisión del conocimiento, tanto el patrimonio cultural como el natural.

De manera paralela, los museos han experimentado un cambio sustancial desde la década de los noventa, cuando la concepción decimonónica de un museo colmatado de objetos era el medio de llegar a la ciudadanía; ha dado paso a un modelo de en el que el museo sale literalmente de sus paredes y se ubica allí donde está el patrimonio, volviendo allí a donde procedían los objetos que llenaban sus salas. De este modo nacieron los museos de sitio y la musealización de yacimientos. Una vez superado el positivismo en el que la participación de la ciudadanía era nula y el mensaje de las salas de los museos se llenaba de una "historia objetiva" que se alcanzaba y transmitía mediante la mayor cantidad de información posible, nos encontramos ante un nuevo paradigma o retórica- referida al arte del bien decir- tanto en investigación como en conservación, del patrimonio (Asensio Brouard y Pol Méndez en Blánquez Pérez *et Al*., 2012; 286- 287; Blánquez Pérez y Celestino Pérez en Blánquez Pérez *et Al*., 2012: 272).

Dentro de ese nuevo paradigma o nueva retórica del patrimonio (Fernández Salinas, 2003; Greffe, 2003; Verdugo Santos, 2005; Martínez Yáñez, 2008; López- Menchero Bendicho, 2012), encontramos que los recursos patrimoniales han dejado de ser una suerte de bienes aislados de su contexto socio-económico, para empezar a entender el patrimonio dentro de un paisaje o territorio. Esta nueva concepción hace que el patrimonio cultural sea un recurso, como en el caso del patrimonio natural, y que, por tanto, sea un factor de riqueza al tener valor. Nuestro patrimonio cultural, el segundo tras Italia en declaraciones de patrimonio mundial por la UNESCO, es hoy percibido como un capital cultural. Cada vez son más las personas que lo conciben como un recurso económico. En cambio, muchos especialistas siguen siendo bastante reticentes a esta idea bajo el pretexto de una pérdida de rigurosidad científica (Ballart Hernández, 1997; Blánquez Pérez y Celestino Pérez en Blánquez Pérez *et Al*., 2012).

Gracias a las teorías de Adam Smith, las cuales no consideran la cultura o el arte como parte de la riqueza de las naciones al ser trabajos no productivos, gran parte de los economistas no consideran el patrimonio histórico como parte de la riqueza de una nación. Afortunadamente, este pensamiento, gracias a los cambios ocurridos también en esta disciplina, va quedando atrás (*ídem*: 274- 275) y hoy en día contamos con el nuevo concepto de economía de la cultura (Herrero Prieto, 2001).

Resulta necesario que acabe de generalizarse la idea de que para hacer posible la salvaguarda del patrimonio cultural es ineludible que éste se inserte en la vida social y económica. El futuro pasa, inexcusablemente, por insertar al patrimonio dentro de los dominios de la economía moderna (Campillo Garrigós, 1999: 98-99). No existen razones para impedir que el patrimonio no se relaciones con la economía, es decir que se mercantilice. Al contrario, ya que es una relación lícita y plausible (Benavides

Solís, 1995: 35). Tenemos que hacer que la revalorización del patrimonio permita que éste sea atractivo para la sociedad y que ésta lo demande, es decir que pueda mercantilizarse (González Méndez, 2000)

Dentro de la mencionada economía de la cultura existe una triple clasificación de la cultura. En primer lugar, tendríamos las conocidas como "artes escénicas", frugales como un concierto. La segunda sería las industrias culturales especializadas en la comercialización de objetos reproducibles como libros o películas. Y, por último, tenemos el patrimonio histórico que se caracteriza por su carácter acumulativo o de heredad y por ser no deslocalizable- no ha de ser movido de su ubicación original-. Todos ellos tienen en común ser fruto de la inteligencia, ser creaciones artísticas y signos de identidad colectivos de una sociedad. En cambio, el patrimonio histórico tiene, además, otra característica y es que ha de ser conservado, cuando no restaurado, por la sociedad o, en su defecto, por las entidades públicas. Es precisamente el carácter acumulativo y la necesidad de conservarlo lo que nos puede llevar a la conocida como "enfermedad de costes" y, por ende, a la insostenibilidad del mismo (Blánquez Pérez y Celestino Pérez en Blánquez Pérez *et Al.*, 2012: 275).

Al contrario que ocurre en otros países europeos, sobre todo en los anglosajones, donde las entidades privadas gozan de una larga tradición de ayuda al mantenimiento del patrimonio, en los países mediterráneos, por norma general, hemos asumido que ese papel ha de recaer sobre, bien el propio Estado, o bien sobre los diferentes organismos públicos provinciales (*ídem*: 276). Durante prácticamente toda la primera década de este siglo XXI, en España vimos como prácticamente todas las poblaciones no eran nadie sin un museo o un centro de interpretación. Todos los responsables políticos pensaban que un museo supondría automáticamente la captación de miles de turistas culturales (Asensio Brouard y Pol Méndez en Blánquez Pérez *et Al.,* 2012). A pesar de que los datos ofrecidos anteriormente muestran que España todavía se encuentra muy por debajo de la ratio de museos por cada 10.000 habitantes media de la Unión Europea (Azuar Ruíz, 2013b), en esta estadística no se han tenido en cuenta los miles de centros de interpretación que se inauguraron en nuestro país durante esa época.

Durante la época de vacas gordas nadie era consciente de lo que la falta de planificación podía acarrear. Gran parte de los museos y centros de interpretación se ejecutaron gracias a las ayudas europeas y nacionales para las que las localidades tan sólo tenían que pensar en un proyecto. Sin embargo, la ejecución de esos equipamientos culturales se desarrollaba sin contar, si quiera, con un proyecto museológico, tan sólo contaban con un proyecto arquitectónico al que le seguía una exposición con un proyecto museográfico superficial que para nada cumplía con lo requerido en este tipo de instalaciones. La gran mayoría de estos museos apenas contaban con cultura material por lo que muchos recurrieron al patrimonio inmaterial con diversos resultados (Asensio Brouard y Pol Méndez en Blánquez Pérez *et Al.*, 2012: 289).

A todo ello, hemos de sumarle que gran parte de estos centros contaban con una limitación de recursos económicos, dada su escala local, que repercutían tanto en la gestión inicial como posterior (*ibídem*). Muchos de estos errores podían haberse evitado si se hubieran llevado a cabo estudios profundos acerca del lugar, de los recursos económicos disponibles y, sobre todo, si se hubieran realizado estudios de

público que ayudaran a ver la insostenibilidad que todos estos equipamientos conllevaban.

La desmedida proliferación de equipamientos culturales con un elevado coste de construcción y mantenimiento, que en algunas ocasiones no duraban más de seis horas abiertos (véase: http://www.zoomnews.es/303400/actualidad/sociedad/malaga-gasto-51-millones-euros-museo-que-duro-abierto-seis-horas), ha hecho que en nuestro patrimonio cultural hayamos sufrido, irremediablemente, la temida "enfermedad de costes". Este hecho ha quedado patente en nuestro país no sólo por la profunda recesión económica en la que nos encontramos inmersos, sino también por la madurez conceptual experimentada por la arqueología, los museos y el propio patrimonio. Ahora podemos hablar de posturas más abiertas y críticas que nos permiten afirmar que nos encontramos ante una arqueología de paisajes culturales, una musealización de yacimientos arqueológicos y de museos de sitio que, todo ello, se interrelaciona trasversalmente con una renovada visión del patrimonio (Blánquez Pérez y Celestino Pérez en Blánquez Pérez *et Al*., 2012: 277).

La cura para esta enfermedad es conocida por todos: la sostenibilidad. Ésta ha de ser la base de cualquier proyecto de puesta en valor actual. Se caracteriza por tres premisas básicas para las potenciales actuaciones patrimoniales. La primera de ellas es que no comprometieran el futuro, es decir, que no hipotequen más a nuestro patrimonio. La segunda es que resolvieran las necesidades de la humanidad; su deseo de conocimiento de nuestro pasado. Y, por último, ser conscientes de que no existe un único modelo ideal que se adapte a todos y cada uno de los casos ya que la política, la economía, la ecología o el factor social varían en función de donde nos encontremos (Blánquez Pérez y Celestino Pérez en Blánquez Pérez *et Al*., 2012: 277-278). La sostenibilidad ha de evitar todos esos museos que se crearon a partir de pequeñas colecciones locales y que hoy en día se encuentran vacíos por falta de recursos económicos.

Sostenibilidad e innovación parecen ser algunas de las pautas básicas a ser tenidas en cuenta, de manera decidida, en las nuevas políticas de intervención en el patrimonio y en su conveniente valorización; ahora bien, innovación no equivale a improvisación. Tenemos que tener presente la necesidad de acometer rigurosos estudios de público capaces de detectar cuestiones tan básicas como «demandas», «riesgos», «necesidades» y «buenos usos».

A tenor de lo anteriormente expuesto, nuestra propuesta metodológica para nuestro proyecto se basará en varios principios. El primero de ellos es la sostenibilidad social y económica. No queremos tener en Cadalso de los Vidrios un nuevo equipamiento cultural que tras su inauguración quede en el olvido, sino un espacio donde se cumpla la función social que tienen los museos y el patrimonio (López Cruz en González Parrilla y Cuenca López, 2009). Para ello se llevará a cabo un presupuesto consciente de la necesidad de contener el gasto para evitar que la inversión inicial sea desorbitada. Además, todos los materiales de las salas serán de calidad y con una alta durabilidad; rehusando aquellos que tengan una vida corta. De este modo, el mantenimiento tras la inauguración será viable.

El segundo es la accesibilidad del patrimonio. Siguiendo los fundamentos de la nueva retórica del patrimonio, teniendo en cuenta la relación transversal entre la

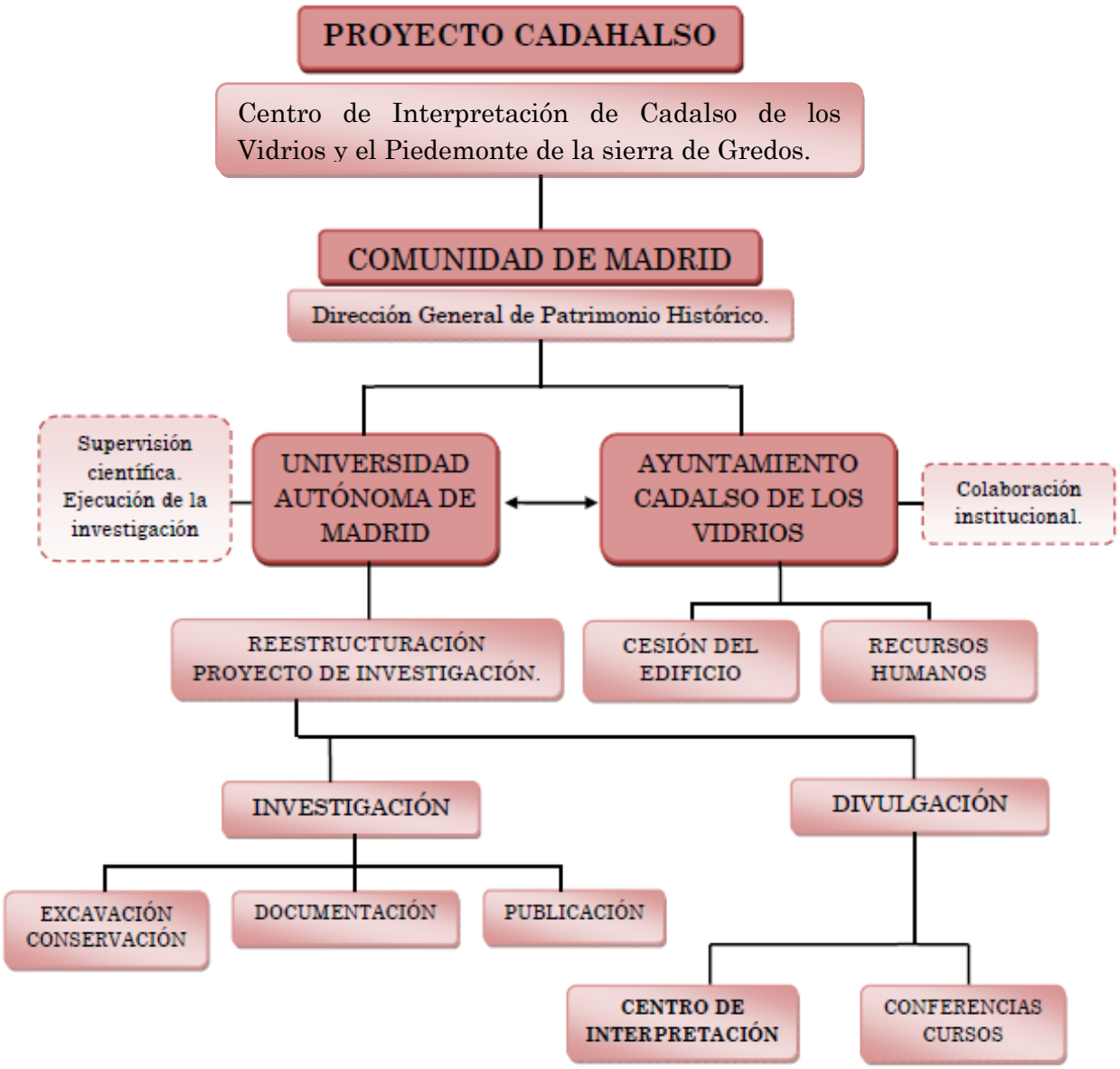
arqueología, los museos y el patrimonio y siendo conscientes de que sólo cuando algo se entiende puede ser preservado, nos disponemos a crear un nuevo espacio que incluya todos los preceptos anteriormente recogidos en cuanto a este punto metodológico concreto. En tercer lugar, nuestro proyecto se enmarcará siempre dentro de una racionalidad de recursos que aplique lo que ya se conoce como la economía de la cultura. Somos conscientes de que todos los bienes tienen un valor social y económico y, aunque no siempre sea una fórmula exacta, la explotación del interés cultural que tiene nuestro patrimonio conlleva un cierto desarrollo de las zonas donde este se ubica.

Por último, quisiéramos llamar la atención acerca de la necesidad de reflexionar acerca de la totalidad del patrimonio que tenemos en la actualidad. Debemos ser racionales con aquello que tenemos y ser mucho más conscientes del gasto que supone. Por ello, en nuestro proyecto, se buscará huir de la "borrachera" de centros de interpretación que hasta fecha muy reciente predominaba en nuestro país. Uno de los aspectos positivos que puede tener esta recesión económica en la que nos encontramos actualmente es que los que nos dedicamos al patrimonio vamos a tener tiempo de sentarnos a pensar acerca de lo que tenemos, de lo que hemos hecho y de lo que queda por hacer.

VI. PROYECTO CADAHALSO

VI.1 ORGANIGRAMA

Gran parte del éxito o del fracaso de cualquier proyecto reside en la adecuada organización y optimización de los recursos económicos y humanos disponibles. Al igual que ocurre con el cuerpo humano, un proyecto cuenta con diferentes órganos que permiten el correcto funcionamiento del mismo. Todos ellos representan a los organismos y las instituciones que actuarán tanto en el momento de la creación de este centro de interpretación como en el posterior funcionamiento del mismo. No es posible tratar de llevar a cabo un proyecto de tal magnitud, sin tener claro cuál será el papel de todos y cada uno de los actores cuyas voces habrán de encontrar la armonía necesaria para poder llevar a efecto la final creación de este centro de interpretación en el municipio de Cadalso de los Vidrios. Todos y cada uno de ellos tienen un papel protagonista en nuestro proyecto. Antes de pasar a describir detalladamente cuáles serán las funciones de cada uno de ellos, realizaremos un pequeño esquema sintético de cómo quedaría el organigrama de nuestro proyecto.



Comunidad de Madrid.

Dada la ubicación tanto del centro de interpretación como de los bienes patrimoniales que se pondrán en valor mediante el mismo en la Comunidad de Madrid (en adelante CAM) entendemos necesario aludir primeramente a las instituciones competentes en materia de patrimonio histórico. Así, pues, a través de la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid (en adelante DGPH) y en función de las competencias establecidas para la misma (véase: http://www.madrid.org/cs/Satellite?pagename=ComunidadMadrid/CM_Presentacion_FA/fichaConsjeria_Organismo&cid=1109168846438&c=CM_Presentacion_FA&language=es) -sin perjuicio de la competencia del Estado- encontramos absolutamente indispensable su colaboración en nuestro proyecto. Entre las múltiples funciones o competencias asignadas a dicho organismo queremos subrayar aquellas que afectan de manera directa a nuestro proyecto.

De este modo, la DGPH tendrá como principal cometido la conservación y promoción del enriquecimiento del patrimonio histórico ubicado dentro de los límites de la CAM. Además, dicha institución será la encargada de llevar a cabo la autorización de cualquier tipo de intervención que afecte a los bienes del patrimonio histórico que se ubiquen en el municipio de Cadalso de los Vidrios, emitiendo, para ello, el correspondiente informe preceptivo. Paralelamente, siendo ésta una de las competencias que más directamente alude al proyecto, la DGPH será la encargada de la coordinación con los órganos titulares de las competencias y los bienes objeto de protección; así como de promocionar y difundir el patrimonio histórico de la CAM.

Todo ello, se llevará a cabo mediante la prestación de asesoramiento y ayuda técnica a los ayuntamientos e instituciones públicas o particulares para la protección, investigación, documentación, conservación, recuperación y difusión de los bienes integrantes del patrimonio de la Comunidad.

Excmo. Ayuntamiento de Cadalso de los Vidrios

Corresponde a esta institución uno de los papeles principales dentro de la ejecución de este proyecto, ya que sin su apoyo y colaboración no podría llevarse a efecto. Sobre ellos recae la cesión del espacio- C/ Real 52- dentro del cual se ubicará el futuro centro de interpretación. También son los gestores y, en algunos casos, propietarios de los bienes tanto patrimoniales como naturales ubicados dentro del término municipal que serán puestos en valor.

A todo ello, hemos de sumar la necesidad de contar con diferentes recursos humanos tanto en la plantilla del propio ayuntamiento como contrataciones y colaboraciones externas gestionadas por este organismo. De este modo, se pretende incentivar tanto la creación de empleo directo en el municipio como el fomento de la formación, mediante becas o cursos, de los habitantes de Cadalso de los Vidrios.

Universidad Autónoma de Madrid (UAM)

Tras casi nueve años de intervención patrimonial por parte de la UAM en el yacimiento arqueológico visitable "La Mezquita" disponemos de una gran cantidad de información y un poco más de luz sobre la historia de Cadalso de los Vidrios. A través de su investigación podemos acceder hoy a datos sobre el entorno, el territorio y el propio municipio que de otra forma permanecerían todavía ocultos. Es gracias a los esfuerzos institucionales de esta universidad y, sobre todo, del equipo humano que

lleva trabajando e investigando en este municipio que podamos llevar a efecto este proyecto.

Así pues, corresponderá a este organismo uno de los papeles más importantes: la supervisión y la investigación científica. Mediante la reestructuración del proyecto de investigación y la continuidad temporal de las intervenciones de excavación, conservación, documentación y publicación será posible hacer entendible y accesible el patrimonio cultural ubicado en esta localidad madrileña. Además de la investigación, corresponde a la UAM la divulgación de los resultados obtenidos en las diferentes intervenciones que se lleven a cabo. Para llevar a efecto esta difusión del conocimiento será necesaria la participación del equipo responsable en conferencias divulgativas, tanto en el propio municipio como en otras localidades, que den a conocer la importancia de Cadalso de los Vidrios y su entorno. A ello podrán sumarse la organización de cursos de diversa índole con objeto de formar tanto a profesionales como a interesados en la materia para, finalmente, lograr la concienciación y el respeto de los bienes patrimoniales y naturales.

Sin lugar a dudas, el centro de interpretación de ningún modo sería posible si no contásemos con el apoyo y la colaboración de todas estas instituciones en la difusión del patrimonio cultural y natural de Cadalso de los Vidrios. Además, a todos ellos se le sumarán algunos actores secundarios que si bien no se encuentran recogidos en el esquema explicativo serán vitales tanto para la continuidad de este proyecto como para llevar a cabo el mismo. Nos referimos a las diferentes entidades sociales, asociaciones locales y particulares interesados y dispuestos a aportar conocimiento y una inestimable ayuda. De este modo, entre todos se conseguirá dar a conocer tanto el municipio de Cadalso de los Vidrios como su entorno cada vez en lugares más y más remotos, haciendo llegar a visitantes y locales el mensaje principal de nuestro proyecto: la singularidad e importancia del patrimonio histórico y natural de Cadalso de los Vidrios como "puerta" al piedemonte de la sierra de Gredos.

VI.2 PROYECTO MUSEOLÓGICO BÁSICO.

La museología es una ciencia joven con apenas un siglo que se define por el ICOM como "la ciencia del museo que estudia la historia y razón de ser de los museos, su función en la sociedad, sus peculiares sistemas de investigación, relación que guarda con el medio ambiente físico y clasificación de los diferentes tipos de museos" (ICOM 1970[2]; Hernández Hernández, 2001; Zubiaur Carreño, 2004; Alonso Fernández, 1993; Alonso Fernández 2010).

Desde que el hombre tomó conciencia patrimonial, a lo largo del tiempo se han ido sucediendo toda una suerte de manifestaciones del coleccionismo y el conservacionismo (Ballart Hernández y Juan i Tresserras, 2010: 31- 41). Aunque los orígenes de la museología se remontarían al siglo XVIII cuando Caspar Fridrich Neickel publicó su famosa obra *Museographia*, no será hasta el siglo XIX, siglo de los museos, cuando se produzca una gran profusión de actividad museográfica. Será gracias a autores como Wilhelm von Bode o Paul Valéry cuando se inicie el debate acerca de una institución tan importante por contener la cultura material de los pueblos (Hernández Hernández, 2006; Ballart Hernández y Juan i Tresserras, 2010: 42- 52).

Durante el siglo XX comenzó el desarrollo de las investigaciones museológicas y el establecimiento y definición de los principios de la museología como ciencia. En ello van a concurrir los esfuerzos de personalidades e instituciones de los diversos países occidentales europeos, sobre todos los anglosajones, pero también países del Este europeo y Latinoamérica (Alonso Fernández, 2010: 22; Ballart Hernández y Juan i Tresserras, 2010: 52- 57). En 1926, gracias al impuso de Henry Focillon y bajo la dependencia de la Sociedad de Naciones, se creó la *International Office for Museum* (OIM) entre cuyas actividades figuraban la publicación regular, desde 1926 hasta 1946, de la revista *Museion* (Hernández Hernández, 2006: 42-43; Alonso Fernández, 2010: 23).

En 1934 tuvo lugar la Conferencia de Madrid donde se inaugura un periodo muy importante para el desarrollo del pensamiento museológico, aportando una nueva metodología de acercamiento al museo y los trabajos que en él se realizan. Después de la Segunda Guerra Mundial, Chaucey Hamlim creó en 1946, bajo el patrocinio de la UNESCO, el *International Council of Museum* (en adelante ICOM)- Consejo Internacional de los Museos- que tuvo su primera reunión en París en 1947, fijando allí su sede. El ICOM difunde informaciones de interés museológico y museográfico por medio del boletín ICOM *News*, siendo un auténtico motor de impulso de la museología y los museos (Hernández Hernández, 2006: 43; Alonso Fernández, 2010: 23)

Recientemente, sobre todo a partir de los años 80 del siglo XX, hemos asistido a una serie de cambios que han llevado a los museos hacia una crisis identitaria, sirviendo de acicate a la renovación y aplicación de la ciencia museológica. Es entonces cuando surge lo que conocemos como la "nueva museología", locución utilizada como contrapunto a lo tradicional en busca de un nuevo lenguaje y expresión (Alonso Fernández, 2010: 25). Este movimiento preconiza una nueva concepción de los museos, cuyo interés se desplaza de los objetos hacia la comunidad, dando lugar a la

[2] véase: http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Key_Concepts_of_Museology/Museologie_Espagnol_BD.pdf

aparición de un nuevo concepto de museo entendido como un instrumento necesario al servicio de la sociedad. La idea principal de la nueva museología es el museo visto como ente social, adaptado a las necesidades de una sociedad en rápida mutación. Un museo vivo, participativo, que se define por el contacto directo entre el público y los objetos mantenidos en su contexto (Hernández Hernández, 2006: 74-75). Se aprecia en todo ello una clara influencia de la visión antropológica ya que, según Desvallèes:

> "La disciplina museológica no puede contentarse con la exposición de obras maestras, sino que debe aprehender de los testimonios culturales y naturales"(en Alonso Fernández, 2010: 26).

La nueva museología es un fenómeno histórico y un sistema de valores de una museología de acción que se define por: la democracia cultural, ninguna cultura habrá de ensalzarse como "la cultura"; un nuevo "triple paradigma" que cambiará de la monodisciplinariedad a la pluridisciplinariedad, del público a la comunidad y del edificio al territorio. Por la concienciación, el diálogo entre sujetos y la participación activa de los miembros de la comunidad. El museólogo deja de contemplarse como el experto encargado de dirimir la verdad, para convertirse en un "catalizador" al servicio de las necesidades de la comunidad y por un sistema abierto e interactivo (*ibídem*). A todo lo cual algunos autores (Ballart Hernández y Juan i Tresserras, 2010) añaden la necesidad de reflejar el cambio tecnológico y mostrar los orígenes del sistema socio-económico vigente. Sean cuales sean sus paradigmas, nos encontramos, en definitiva, ante un nuevo modelo museístico.

Muy recientemente ha aparecido una nueva corriente frente a la nueva museología conocida como la museología crítica. Ésta afirma que el museo no debe ser socializador ni democratizador, sino social y democrático en cuanto que formará a una ciudadanía más crítica, no solamente consumista. En este sentido los museos serán vistos como comunidades de aprendizaje y no como instituciones (Zubiaur Carreño, 2004: 57). La exacerbación de la subjetividad y la incitación al pensamiento crítico frente a toda doctrina dominante son los principales rasgos de esta corriente. Una crítica siempre cordial, o al menos respetuosa, y siempre constructiva (Lorente Lorente, 2006: 30-31)

Una de las generalizaciones más comunes hacia la museología crítica es tratar de explicarla como la respuesta anglosajona a la nueva museología de origen francés, siendo una simplificación excesiva. Ambas corrientes ponen su acento en lo social, en cambio el caballo de batalla de los nuevos museólogos son los ecomuseos, mientras que los museólogos críticos se centran más en otros tipos de museos (*ídem*: 26-27). Una de las mayores críticas de la museología crítica es el llamado cretinismo museístico o idiotez endémica que cuenta con una sintomatología muy concreta y precisa que se manifiestan bajo unas fórmulas museográficas aparentemente serias, rodeadas de erudición, y dotadas de un cierto carácter académico y oficial (Santacana i Mestre, 2006: 285).

El primero de los principios de este cretinismo es: prohibido comprender, es decir, la calidad de una exposición está relacionada con un lenguaje críptico. Ni que decir tiene que la aplicación de este principio consigue ahuyentar a los visitantes normales. La interactividad y la didáctica son una infantilización del patrimonio. El segundo de los principios es: prohibido rentabilizar ¡Abajo la sostenibilidad! Según estos museólogos

cuando una exposición o museo es rentable se trata de un negocio que nada tiene que ver con lo culto. La cultura no debe generar activos, sólo pasivos. Para rentabilizar es necesario transformar los elementos culturales en productos turísticos, envolverlos para que sean "consumibles". Principio tercero: las perlas no son para los cerdos. El reinado de los exquisitos. Los museos se construyen para un colectivo selecto y exquisito de personas que son las únicas capaces de gozar de sus contenidos o piezas. La visita masiva proviene de convertir la museografía en un vulgar "parque temático". Cuarto principio: el envoltorio es el mensaje. En los museos se produce el síndrome del "templo griego", el proyecto arquitectónico o de diseño es más importante que las exposiciones (*ídem*: 285-291).

VI.2.1. Discurso museológico.

Definir el discurso museológico que seguiremos a la hora de plantear nuestro futuro centro de interpretación resulta crucial tanto para el ahorro de medios materiales y humanos como para la continuidad del mismo. La planificación previa es uno de los puntos claves para el éxito o el fracaso de los proyectos patrimoniales. Es, por tanto, absolutamente necesario definir cuáles son los temas y el discurso que vertebrará y articulará todo el contenido del centro de interpretación. A pesar de existir criterios básicos a la hora de escribir el guión museológico (Garce López e Izquierdo Peraile, 2006; Azor Lacasta e Izquierdo Peraile, 2008) cada museo o centro de interpretación representa un caso particular y paradigmático cuyos criterios habrán de ser definidos en función de sus características.

Nuestro discurso museológico se basará tanto en la nueva retórica del patrimonio como en la definición de paisaje recogida en el Convenio Europeo del Paisaje de Florencia que en el año 2000 resuelve que:

> "Por «paisaje» se entenderá cualquier parte del territorio tal y como la percibe la población, cuyo carácter sea resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos." (Convenio europeo del Paisaje. Florencia 2000. Art. 1. a).

A su vez, entenderemos por patrimonio cultural y por patrimonio natural todas aquellas definiciones recogidas por el Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, aprobado en París por la UNESCO el 16 de noviembre de 1972[3]. Por ende, planteamos un discurso museológico que aúne tanto valores ambientales como patrimoniales, historia y tradición que, mediante todos estos factores, justifiquen el porqué de la existencia de este centro en el municipio de Cadalso de los Vidrios y no otro. Tres serán los grandes bloques temáticos principales, junto con varios secundarios, sobre los que girará el discurso museológico.

I. Patrimonio Natural.

I.a. *Cadahalso:* Puerta al piedemonte de la sierra de Gredos

Primeramente, a modo de presentación, se tratará de explicar por qué Cadalso de los Vidrios es la puerta al piedemonte de la Sierra de Gredos. Por ello, a modo de entrada a la sala se ubicarán unas machetas que simulen una puerta abierta tanto hacia la Sierra de Gredos como hacia el conocimiento. Para ello, se intentará incitar

[3] Véase: http://www.mcu.es/patrimonio/docs/convention-es.pdf

al visitante a que realice una pequeña excursión al punto más elevado del pueblo: el pico central de Peña Muñana (1140 m).

Todo ello se ubicará en el panel 01.02 del centro de interpretación, donde se recogerá el título de este apartado, un texto explicativo introductorio y justificativo de la elección del municipio de Cadalso de los Vidrios junto con la cita del mencionado Convenio Europeo del Paisaje (Florencia 2000). A todo ello le acompañará la imagen retroiluminada de las vistas panorámicas desde la Peña Muñana hacia la sierra de Gredos.

Fig. 1. Vista panorámica desde el pico central de Peña Muñana. A la izquierda provincia de Toledo. A la derecha provincia de Ávila. Al frente el municipio de Cadalso de los Vidrios. Al fondo el inicio de la sierra de Gredos. © E. Sanz Salas (2014)

I.b. El piedemonte de la Sierra de Gredos: un rincón por descubrir.

Uno de los principales componentes del paisaje es el medio en el que se encuentra. Las poblaciones se ven condicionadas por el terreno físico en el que se ubican. Es por ello por lo que a lo largo de este primer gran bloque temático se desarrollarán temas de carácter medioambiental; refiriéndose, sobre todo, a las especies animales y vegetales que se pueden encontrar tanto en el municipio donde se ubica el centro de interpretación como del sistema montañoso que le es anexo: la Sierra de Gredos.

El territorio se define, además de por las personas que en él habitan, por la orografía y las especies naturales que en el encuentran su hábitat. Resulta bastante fácil poder contemplar el relieve, los ríos o las especies vegetales que se encuentran en un lugar determinado. Sin embargo, en la mayoría de los casos, resulta harto complicado poder contemplar especies animales en sus hábitats naturales. Es por ello por lo que el centro de interpretación trata de ser un medio para poder apreciar la riqueza medioambiental de un entorno como el del piedemonte de Gredos.

I.b.1. Relieve, accidentes geográficos, geología y climas.

El macizo de Gredos es la más meridional de las cadenas graníticas del Sistema Central. Se extiende de oeste a suroeste por todo el sur de Ávila hacia Salamanca y Cáceres. Actúa como frontera natural entre el Duero, el Tajo y las dos Castillas. Cuenta con alturas que superan los 2.500m de altitud y se extiende a lo largo de más de 150 km. Se distinguen tres partes: el macizo oriental, el macizo central y el macizo occidental.

El primero de ellos se extendería entre el Cerro de Guisando y el Puerto del Pico con alturas entre los 1461m del puerto de Casillas hasta los 2188m del pico del Cabezo. En cuanto al macizo central, se extiende entre el Puerto del Pico y el Tornavacas,

formando un murallón casi vertical donde se situaría el circo de Gredos, huella del glaciarismo, y en el lugar donde encontramos el pico más alto del Sistema Central: el Almanzor con 2592m. Por último, encontramos el macizo occidental que se extiende desde el Tornavacas hasta la sierra de Béjar, hacia el valle del Jerte (Cuerda Quintana, 1993: 21-25).

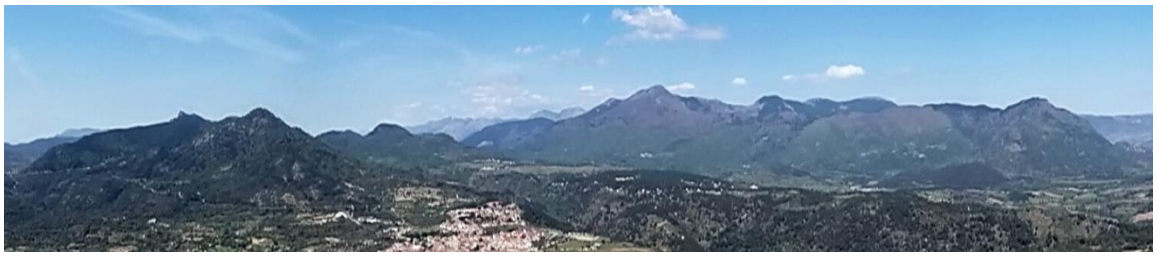


*Fig. 2. P*anorámica del relieve de la sierra de Gredos desde Peña Muñana (Cadalso de los Vidrios, Madrid). © Elena Sanz Salas (2014)

La diversidad climática y orográfica es inmensa. Es una de las zonas más frías de la Península Ibérica y lugar de nacimiento de tres importantes ríos: Alberche, Tiétar y Tormes. Desde el punto de vista litológico la zona de Gredos se encuentra formada por rocas plutónicas- granitos- y metamórficas- esquistos-. Pese a que el elemento antrópico ha acelerado los procesos de degradación de los ecosistemas, encontramos multiplicidad de especies vegetales y animales (Cuerda Quintana, 1993; Troitiño Vinuesa, 1998) que habitan el, hoy, Parque Regional de la Sierra de Gredos (véase: http://www.patrimonionatural.org/ren.php?espacio_id=2).

Fig. 3a. Río Alberche ©C. Rivero[4]

Fig. 3b. Curso inicial río Tiétar[5]

[4] © http://www.panoramio.com /photo/82359994
[5] © http:// golindelasenda.blogspot.com.es /2011/09/el-rio-tietar.html

Fig. 3c. Laguna glacial de Gredos[6]

Fig. 3d. Curso inicial del río Tormes, Gredos[7]

I.b.2. Vegetación y paisaje: variaciones según los pisos climáticos.

Entre las especies arbóreas más destacadas encontramos que la variación en el tipo de especies se relaciona directamente con el tipo de piso climático en el que nos encontremos. Así pues, se definen los siguientes:

- Piso mesomediterráneo: encinar y serie húmeda
- Piso supramediterráneo: robledal
- Piso oromediterráneo: piornal
- Piso crioromediterráneo: pastizal
- Alta montaña: roquedo

Acompañando a todas estas especies encontramos otras de menor entidad como el enebro rastrero, el cambrión y el erizón. También, plantas rastreras como el tomillo, helechos, jaras, retamas y ya en áreas de alta montaña abundan los pastizales y el piornal (Cuerda Quintana, 1993: 35-42).

[6] © www.canonistas .com/foros/paisajes/148247-sierra-de-gredos.html
[7] © http://www.minube.com/fotos/ rincon/621/2575

*Fig.4a.*Encina ©E. Sanz Salas

Fig.4b. Piornal[8]

Fig.4.c. Robledal[9]

Fig.4d. Roquedo[10]

[8] ©http://www. escapadafindesemana.net/tag/sierra-de-gredos/
[9] ©http://www.nevasport.com/phorum/read.php?20,1407103
[10] ©http://iberian-nature.blogspot.com.es /2014/07/ruta-de-la-laguna-del-barco-o-de-galin.html

I.b.3. Fauna de la sierra de Gredos.

En referencia a las especies animales que habitan estos parajes encontramos que en la Sierra de Gredos tenemos un fenómeno de insularidad ecológica que hace que la fauna por el momento no se vea demasiado amenazada. Encontramos también varios ejemplos de endemismos locales, sobre todo a partir de los 1800 metros de altitud, como son el sapo de Gredos, la salamandra del Almanzor, el topillo nival abulense o la cabra montés de Gredos. Existen, también, varias especies endémicas ibéricas como el barbo ibérico, la lamprehuela, la rana patilarga, el tritón ibérico, la lagartija serrana pedriza, el lagarto verdinegro o el águila imperial ibérica, en grave peligro de extinción. Además de estas especies existen otras muchas, sobre todo aves y mamíferos declaradas como especies vulnerables tales como la garza imperial, la cigüeña común, el cernícalo primilla, el desmán, las nutrias, el gato montés, los erizos o algunas clases de murciélagos (Cuerda Quintana, 1993: 43-62).

Fig.5a. Águila imperial ibérica[11]

Fig.5b. Cabra montés[12]

Fig.5c. Lagarto verdinegro[13]

[11] ©http://www.animalesextincion.es/articulo.php?id_noticia=000114&titulo=Aguila_Imperial_Iberica_
[12] ©http://www.elrincondeltrotamundos.com /2010/09/13/el-habitat-de-la-cabra-montes-en-la-sierra-de-gredos/

Fig.5.d. Topillo nival abulense[14]

Todos estos aspectos habrán de ser recogidos, en los paneles 01.04 y 01.05 mediante diferentes fotografías y textos que faciliten al visitante la compresión de esta enorme diversidad a la que pueden asomarse desde Cadalso de los Vidrios. De forma paralela, se tratará de concienciar al visitante acerca de la importancia de la conservación de esta biodiversidad en peligro de desaparecer. Para ello se necesitará la colaboración de biólogos/as y licenciados/as en ciencias medioambientales, junto con educadores que permitan la creación tanto de contenidos didácticos como de información mucho más concreta.

*Fig. 6. Di*sposición esquemática de los diferentes epígrafes en los paneles explicativos ©E. Sanz Salas (2015).

[13] ©http://birdingleon.blogspot.com.es/2015/07/lagarto-verdinegro -en-babia.html/
[14] ©http://combinacionanimal .blogspot.com.es/2010/05/topillo-nival-chionomys-nivalis.html

II. Patrimonio Histórico.

En este segundo gran bloque temático se abordarán temas de carácter patrimonial e histórico. En él se tratará de dar a conocer al visitante yacimientos, de todas las épocas, que se encuentran ubicados en diversos pueblos de la Sierra de Gredos. Seguidamente, todos aquellos que se acerquen hasta el centro podrán profundizar en el conocimiento de aquellas personas ilustres que hicieron, sobre todo en época medieval y moderna, que Cadalso de los Vidrios tuviera un esplendor y una importancia capital en múltiples aspectos. Por último, se ofrecerá al público visitante la posibilidad de visitar y conocer más tanto acerca del yacimiento arqueológico de "La Mezquita" como de diferentes bienes patrimoniales situados en el municipio.

II.a. Los moradores de la Sierra de Gredos: un largo viaje en el tiempo.

Sin duda han sido y fueron los diversos habitantes de la Sierra de Gredos quienes dieron forma al paisaje que actualmente conocemos. Ellos fueron los encargados de construir vías de comunicación, poblados o deforestar parte de las especies vegetales. Sobre los que primero habitaron este espacio apenas tenemos testimonios. Hemos de entender lo inhóspito que puede resultar vivir en lugares de alta montaña, o incluso a las faldas de los mismos. A pesar de esta dificultad añadida a nuestro trabajo, queremos dar a conocer al visitante quienes definieron el paisaje que actualmente podemos contemplar. Nuestro objetivo es incitar al público asistente a acercarse a todos estos restos para poder apreciar en primera persona lo poco que tenemos del pasado de esta región.

Por ello, se realizará un recorrido diacrónico que comenzará en época prehistórica, con las pinturas rupestres del Risco de la Zorrera, Candeleda (Ávila) (véase: Gómez-Barrera 1992; *ídem* 2005; Beltrán Martínez 1989; 1990) para posteriormente adentrarnos en la Edad del Bronce, donde encontramos el yacimiento que dio nombre a todo un antiguo horizonte cultural conocido como Cogotas I: el Castro de Cogotas en Cardeñosa (Ávila) (véase: Cabré Aguiló 1930, Kurtz 1987; Abarquero Moras, 2012).

Ya en época de la Edad del Hierro podemos apreciar cómo el aumento de la inestabilidad entre las poblaciones propició el movimiento de las mismas hacia lugares más protegidos gracias a la orografía. Tal es el caso del Castro de "El Raso" de Candeleda (Ávila) (véase: Fernández Gómez 1972, 1986, 1993, 1996, 1997, 2001 2008; Sánchez Moreno, 1996). Sin embargo, son mucho más abundantes los restos relacionados con el mundo ritual de estas poblaciones como el altar de Ulaca (véase: Berrocal Rangel 1997; Pérez Gutiérrez 2010; Piris Chozas, 2011) o el altar del Berrueco (véase: Piris Chozas, 2011), que encontramos en las inmediaciones de Gredos.

También asociados esta época histórica, aunque completamente descontextualizados, encontramos innumerables verracos relacionados con poblaciones vettonas entre los que destacamos los famosos Toros de Guisando (véase: Blanco Freijeiro, 1983; López Monteagudo 1983; Álvarez Sanchís, 1990; González- Conde Puente, 1986; Lorrio Alvarado y Olivares Pedreño, 2004).

Fig. 7a. Pinturas rupestres "Risco de la Zorrera [15]

Fig.7b. Castro "Las Cogotas" ©E. Sanz Salas

Fig.7c. Altar de Ulaca[16]

Fig.7d. Toros de Guisando ©E. Sanz Salas

[15] ©http://www.turismoavila.com/es/m-zepas/pinturas-rupestres-del-risco-de-la-zorrera.html
[16] ©https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Castro_de_Ulaca_09_by-dpc.jpg

Avanzando hasta época romana, hallamos dos ejemplos representativos de este periodo. El primero de ellos nos habla del carácter de zona de tránsito y paso que tradicionalmente se le ha atribuido a la Sierra de Gredos; nos referimos a la calzada romana del Puerto del Pico (véase: Arenillas Pérez, 1975; Ferrándiz Martín 1987; *ídem* 1990; Zaragoza Ramírez 1997; Salazar Cortés 2001). El segundo de los ejemplos es el altar romano de "Piedraescrita", situado en la madrileña localidad de Cenicientos. Objeto de una gran controversia por los investigadores, (véase: Fernández, 1957; Box Mª de Cospedal, 1980; Martínez Artola: 2000) la opinión más firme al respecto es la que afirma que se trataría de un altar romano dedicado a la diosa Diana (véase: Canto de Gregorio, 1994).

Fig.8a. Calzada romana "Puerto del Pico"[17]

Fig.8b. Altar romano "Piedraescrita"[18]

Posteriormente, en época visigoda tenemos un horizonte cultural en el que los datos son bastante más escasos. Destacan de esta época las necrópolis rupestres de época altomedieval documentadas sobre todo en la zona de Cadalso de los Vidrios: Prado Porrilla, Medialegua, Gregorio el Periodista y las Tumbas del Rey Moro; y en Cenicientos: Necrópolis de Piedra Escrita y Casa de Pinel (véase: Crespo Fernández, 2012). Más escasos aún son para época andalusí. Tan sólo encontramos restos atribuibles a esta época en Cadalso de los Vidrios cuyo pico central de la Peña Muñana guarda los restos de una atalaya que respondería a las necesidades defensivas de la Marca Media en época del avance cristiano hacia el sur (véase: Box Mª de Cospedal 1999; Crespo Fernández 2012).

Una vez ocupada la ciudad de Toledo por los cristianos- en 1085-, comienzan a aparecer diferentes poblaciones, sobre todo aldeas, en los territorios de la Sierra de Gredos. Es a partir de este punto cuando comienza un desarrollo y una estabilidad mucho mayor para estos grupos de población. Los ejemplos de asentamientos de

[17] ©http://www.foropicos.net /foro/viewtopic.php
[18] ©http://terraeantiqvae.com/profiles/blogs/el-enigma-de-piedra-escrita-de-cenicientos#.Vd2l7_ntmko

época feudal que encontramos son innumerables. Es por ello por lo que destacaremos tan sólo aquellos más cercanas al pueblo de Cadalso de los Vidrios. Entre ellos destacan el Castillo de La Adrada (Ávila) (véase: Cerrillo Cruz *et Al.*1990; Mora-Figueroa, 2003; Rodríguez- Aragón, 2002; *ídem*, 2004), el castillo de Mombeltran (Ávila) (véase: Tejero Robledo, 1973), El castillo de La Coracera en San Martín de Valdeiglesias (Madrid) (véase: Navarro Madrid, 2002), el castillo de la Triste Condesa en Arenas de San Pedro (Ávila) (véase: Moret, 1956; Cruz 1990; Domínguez- Fuentes, 2002, Garcinuño González, 2007), la Abadía de Nuestra Señora de la Asunción en Burgohondo (Ávila) (véase: López Arévalo, 1975) o la Ermita de la Encomienda de San Antón, actual yacimiento de "La Mezquita" en Cadalso de los Vidrios; sobre la que volveremos después.

Fig.9a. Castillo de Mombeltrán[19]

Fig.9b. Castillo de "La triste condesa"[20]

Fig.9c. Castillo de la Adrada[21]

[19] ©www.fotoviajero.com/tags/castillos/gredos-y-el-castillo-de-mombeltran_299
[20] ©www.turismoavila.com/es/castillo-de-la-triste-condesa_1.html
[21] ©http://laadrada.net/el-castillo

Fig9d. Castillo de la Coracera[22]

Como se puede apreciar, la cantidad de información recogida es ingente y muy variada. Por ende, la forma en que se materialice dentro del centro deberá permitir al visitante acercarse poco a poco a cada uno de estos lugares. Para ello proponemos la creación de una línea temporal exenta desde la que saldrán diferentes paneles explicativos en los que se recoja toda la información correspondiente a todas las épocas históricas anteriormente citadas- correspondientes a los espacios 02.02 y 02.03 de la primera planta del centro de interpretación-. Todos ellos contendrán un texto breve que contextualice cada etapa y hable acerca de los monumentos y yacimientos que existen en la Sierra de Gredos. Acompañando a dicha explicación aparecerá tanto un cuadro con la cronología asignada para cada época como mapa de la zona de Gredos en el que se señale el punto aproximado donde se encuentran los yacimientos y una imagen de los mismos. De esta forma, se pretende que los visitantes adquieran tanto el conocimiento como la curiosidad suficiente para querer aproximarse a visitar los diferentes puntos citados.

Fig. 10. Esquema paneles explicativos correspondientes al epígrafe II.a del discurso museológico ©E. Sanz Salas (2015)

[22] ©www.educa2.madrid.org/web/comprensatoria/tema-8-edad-media/-/book/castillos-de-madrid;jsessionid=9C01343 B70F18DD8D324088DCC813CC4.worker2?controlPanelCategory=portlet_book_viewer_WAR_cms_tools&_book_viewer_WAR_cms_tools_chapterIndex=aaef16c1-d552-4f1d-9c9f-5204ccdef 732

II.b. Personajes ilustres: los protagonistas.

Existe una enorme dificultad para encontrar fuentes fiables que aporten información y documentación sobre la historia de Cadalso de los Vidrios. La importancia de este municipio surge, sobre todo, a partir de época bajomedieval. Cadahalso o Cadafalso, dos de sus topónimos, fue una de las primeras aldeas en desarrollarse en las tierras de la villa y tierra de Escalona (Toledo). Poblada por abulenses, fue objeto de múltiples disputas territoriales entre Toledo y Ávila. Antes de finales del siglo XIII Cadalso tratará de actuar de manera independiente con respecto a Escalona, gracias a su posición periférica. El devenir de estos conflictos implicarán a varios reyes castellanos como Fernando III, Pedro I, Juan II o Enrique IV quienes concederán o abolirán dicha independencia. Finalmente, en 1634 Cadalso consiguió su final emancipación administrativa respecto a Escalona (Rodríguez-Picavea Matilla, 2007: 3-16).

Varios fueron los personajes ilustres, relevantes para el devenir político español, que tuvieron relación con Cadalso. El primero de ellos fue Don Álvaro de Luna, señor de Escalona, del que se dice que construyó, en 1423, el actual Palacio del Marqués de Villena que nunca habitó por miedo a la mala interpretación de un augurio (Box Mª de Cospedal, 1999).

Fig.11a. D. Álvaro de Luna[23]

Tras la caída en desgracia del todopoderoso Álvaro de Luna, fue asignada a Diego López Pacheco I, Marqués de Villena, la jurisdicción de Escalona y, por extensión, de Cadalso. El palacio construido por su antecesor será, esta vez sí, habitado hasta su fallecimiento en 1529 por el Marqués. Dada la proximidad del dictado de su testamento, 1528, la ubicación de su codilicio en Cadalso junto con el avanzado estado de su enfermedad, es harto probable que éste muriera en este municipio (Rodríguez-Picavea Matilla, 2007: 15). Es, también, más que probable que los herederos de Diego López Pacheco ocasionalmente tuvieran relación con Cadalso, no existiendo apenas documentación histórica al respecto (Sánchez Moreno, 2011: 69- 73).

[23] ©http://www.fuenterrebollo.com/faqs-numismatica/alvaro-luna.html

Fig. 11b. D. Diego López Pacheco I (Marqués de Villena)[24]

En 1468 se tomó la decisión de celebrar el encuentro entre Enrique IV de Castilla y su hermanastra Isabel I, alojándose el primero en el palacio de D. Álvaro de Luna en Cadalso y la segunda en el monasterio de Cebreros. Dicha reunión tuvo lugar en una casa cercana a los Toros de Guisando (Rodríguez-Picavea Matilla, 2007: 10-11). Las negociaciones culminaron con el llamado acuerdo de los Toros de Guisando- 24 de septiembre de 1468- que supuso la ratificación de Don Enrique como legítimo rey y la proclamación de Isabel como heredera (Cuartero y Huerta, 1952; Box Mª de Cospedal, 1978: 24-28; Aznar Vallejo en Álvarez Palenzuela, 2002: 796; Hernando Sobrino, 2007: 341-362). De forma simbólica, se coronará a Isabel como heredera de Castilla sobre uno de los verracos celtíberos tal y como se aprecia en la inscripción a la entrada de este conjunto monumental

Fig.11c. D. Enrique IV de Trastámara[25].

No será hasta el siglo XVI- en 1562- cuando la monja Dª Teresa de Cepeda y Blázquez Ahumada, más conocida como Santa Teresa de Jesús, emprendió su viaje desde Ávila a Toledo. Llegando la Santa a Cadalso por el arrabal de San Antón y alojándose en casa de unos parientes suyos; los Dávila (Box Mª de Cospedal, 1999: 204-205; Sánchez Moreno, 2011: 75- 78).

[24] ©https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/55/DiegoLopezPacheco%2CCabrerayBobadilla.jpg
[25] ©http://lacaraocultadejaen.blogspot.com.es/2013/10/enrique-iv-el-primer-y-unico-principe.html

Fig.11d. Santa Teresa de Jesús[26]

Ya en el siglo XVIII tuvo lugar en Cadalso el nacimiento del Infante D. Luis Alfonso de Borbón, hijo del infante D. Luis Antonio Jaime de Borbón y Farnesio, hermano del rey Carlos III. La desventajosa boda, dada la posición social del Infante, con María Teresa Vallabriga en 1776 consiguió que éste se ganara la desconfianza del rey, quien no le permitiría el uso del apellido Borbón para ninguno de sus futuros hijos. Un año después de la boda, la viajera corte del infante D. Luís se trasladó desde Velada a Cadalso de los Vidrios, alojándose en el palacio del Marqués de Villena.

Aquí- el 22 de mayo de 1777- nació su primogénito: Luis María Vallabriga, tomando el apellido materno por no poder usar Borbón. Su estancia en el pueblo fue breve ya que los habitantes de esta localidad, descontentos por la creación de un coto de caza para el infante y el trato que el mismo les proporcionaba, lanzaron varias pedradas su habitación e hirieron a la mujer de un montero. La familia decidió trasladarse a Arenas de San Pedro (Ávila) donde nacería el segundo hijo del infante (Box Mª de Cospedal, 1978: 38; López Marinas, 2011: 115-119; Box Mª de Cospedal, 1999: 212-214; Sánchez Moreno, 2011: 61- 68; Gómez Gómez y de Acuña Reig, 2013: 41- 49)

Fig.11e. Don Luis Alfonso de Borbón[27]

Vemos necesario, para la mejor comprensión de todos estos hechos, dedicar paneles explicativos monográficos- 02.04, 02.05, 02.06, 02.07 y 02.08- a cada uno de estos cinco personajes protagonistas. Los mismos contarán con un texto en el que se recojan breves apuntes de su biografía así como la explicación de por qué son importantes para la historia, con mayúsculas, de Cadalso de los Vidrios. A ello, les acompañará un retrato de los mismos que facilite la identificación de los mismos por el público.

[26] ©https://www.escritores.org/biografias/219-teresa-davila-santa-teresa-de-jesus

[27]©https://en.wikipedia.org/wiki/Luis_Mar%C3%ADa_de_Borb%C3%B3n_y_Vallabriga,_14th_Count_of_Chinch%C3%B3n#/media/File:CardinalLuisMar%C3%ADaDeBorb%C3%B3n.jpg

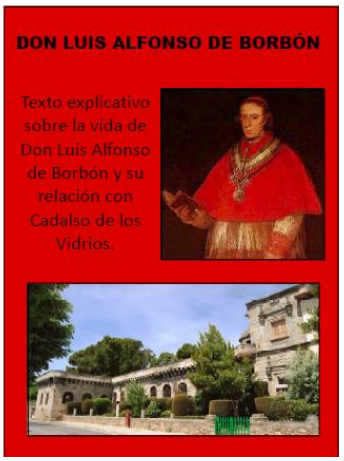


Fig. 12. Ejemplo cartela bloque I.b ©E. Sanz Salas (2015)

II.c. Rincones cadalseños: hacer visible lo invisible.

II.c.1. Visibles e invisibles.

Si resulta complicado poder encontrar referencias históricas acerca de Cadalso de los Vidrios, más difícil aún resulta obtener información acerca de algunos de sus rincones más emblemáticos, tales como el propio Palacio del Marqués de Villena, la Fuente de los Álamos, la Casa de los Salvajes o la actual Iglesia de la Asunción. La única fuente con la que contamos para ello son los escritos que las propias gentes del pueblo han realizado al respecto. Es por ello por lo que sería altamente recomendable poder realizar un pequeño proyecto histórico- etnográfico previo que ayude, mediante los recuerdos de las fuerzas vivas del pueblo, a arrojar algo de luz acerca de la historia de este municipio. A ello, hemos de sumarle el hecho de que muchos de estos rincones no sean visitables por encontrarse en estado de ruina o en manos privadas. Pese a este panorama tan poco halagüeño es nuestro deber presentar a los visitantes la mucha o poca información con la que contemos.

El primero de los rincones al que queremos referirnos es al Palacio del Marqués de Villena. Construido casi en su totalidad en granito por Álvaro de Luna en 1432 este noble espacio ha sufrido toda una serie de destrucciones y reformas que lo han deteriorado sobremanera. Su aspecto fortificado, con almenas defensivas en el lienzo norte y garitones en las escaleras de caracol es fruto de las tendencias románicas militares que inspiraron su diseño original. La fachada sur, la única que se puede contemplar actualmente, presenta una arquería de medio punto, típica de la época renacentista.

Una gran parte del interior del palacio fue vendido durante el siglo XX. En 1917 éste sufre un incendio que acaba prácticamente con todo el interior del mismo, salvándose algunos muebles y objetos por los vecinos. En los años 30 del siglo pasado, el palacio es comprado por el escultor Juan Cristóbal[28] quien se encargaría de remodelarlo y restaurarlo (Box Mª de Cospedal, 1978: 19- 22; Box Mª de Cospedal, 1999: 165-174). En la actualidad, la propiedad del palacio se encuentra en manos de los herederos de este escultor quienes no permiten las visitas públicas. Es por ello por lo que ofrecer al visitante información al respecto, aunque sea escasa, es vital.

[28]véase: http://www.juancristobalescultor.es/Juan_cristobal/JUAN_CRISTOBAL_Y_CADALSO.html

Fig. 13. Palacio del Marqués de Villena (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Asociada al Palacio encontramos la conocida como Fuente de los Álamos. Es el más antiguo manantial en roca viva del pueblo que emana en forma de pozo con un hermoso encasetonado de piedra de estilo gótico ojival (Box Mª de Cospedal, 1999: 18). También como elemento del antiguo conjunto palaciego encontramos el llamado Estanque de Palacio. Se trata de un estanque sobre una lancha de piedra de 7 metros de profundidad en el que, se dice, había barcas, peces e incluso tenían lugar *naumachias*. Sus cristalinas aguas llegaban desde la Sierra de Cadalso por una cañería de barro cocido. Una balaustrada con rejas impedía posibles accidentes. En los lienzos y en las esquinas del paseo que circunda al estanque hay asientos de piedras con columnas encasetonadas por un dosel granítico y hornacinas de piedras en la que se labraron diferentes adornos (*ídem*: 169).

Fig. 14a. Fuente de los Álamos (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Fig. 14b. Estanque del Palacio del Marqués de Villena (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2014)

Otro de los espacios actualmente visitable, es la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción de Cadalso. Empezándose su construcción en 1498, con las piedras de la antigua muralla y un torreón, y finalizándose en 1578 debido a la escasez de mano de obra. De estilo gótico pero con reminiscencias románicas la iglesia contaba con un retablo de madera, hoy desaparecido. Cuenta, además, con una necrópolis asociada tanto en los aledaños como en el interior de la Iglesia. La torre campanario con saeteras sufrió algún daño en la primera guerra carlista (Box Mª de Cospedal, 1978: 29- 31; Box Mª de Cospedal, 1999: 192- 196; Sánchez Moreno, 2011: 23-34) y fue reconstruida en el siglo XX.

Fig. 15. Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2014)

Además del principal yacimiento de Cadalso de los Vidrios- "La Mezquita"- existen otros ya conocidos como son las necrópolis rupestres de Prado Porrilla, Medialegua, las tumbas del Rey Moro o la de Gregorio el periodista. La tipología y el número de tumbas varían según la necrópolis en la que nos encontremos. En Media Legua se han documentado un total de 11 tumbas y 13 en Prado Porrilla (Crespo Fernández, 2012: 199-211). La tumba de Gregorio el periodista constaba de 4 tumbas de las cuales, estudios recientes confirmaron que tan sólo una de ellas podía considerarse como tal. Por último, las Tumbas del Rey Moro consta de 3 tumbas (*ídem*: 243- 253). Gran parte de estas tumbas se encuentran en terrenos privados a los que el acceso de los visitantes sería prácticamente imposible. Es por ello por lo que el centro de interpretación se tratará de reproducir dentro de una vitrina- VIT. 8- al menos dos de estas tumbas a tamaño real, eligiéndose para ello aquellas que se adecúen mejor al espacio disponible en el interior de la Sala 1.

Fig. 16. Tumbas pareadas en el yacimiento de Prado Porrilla (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2014)

Un caso similar sería el de las conocidas como "Cuevas del Pilar". Un total de nueve cuevas usadas como bodegas, hoy cegadas. Labradas en la roca con revestimiento de ladrillo con forma de bóveda de medio cañón y jambas de piedra en los accesos (Box Mª de Cospedal, 1978: 16; Box Mª de Cospedal, 1999: 92).

Fig.17. Interior de la primera de las Cuevas del Pilar ©Foto: S. Martínez Lillo (2014)

Existen, además, otros espacios sobre los que poco o nada se sabe. Son muy escasas o nulas las referencias a lugares hoy considerados como emblemáticos de Cadalso de los Vidrios. Tal es el caso de la conocida como Plaza de la Corredera, lugar de reunión y celebración de diferentes eventos públicos. Algo similar ocurre con la conservada fachada del antiguo cuartel de la Guardia Civil, la actual construcción del ayuntamiento de la localidad- reformado en 1992- o el arco de la ermita de Santa Ana (Box Mª de Cospedal, 1978: 18; Sánchez Moreno, 2011: 17-22), iglesia más antigua del pueblo de la cual únicamente se conserva un arco apuntado.

*Fig.19a.*Excmo. Ayuntamiento de Cadalso de los Vidrios ©E. Sanz Salas (2015)

*Fig.19b.*Plaza de la Corredera (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2014)

Fig.19c.Antiguo cuartel de la Guardia Civil (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2014)

Fig.19d.Portada de la Ermita de Santa Ana (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2014)

Lo mismo sucede con una gran colección de inscripciones localizadas en los dinteles de entrada de algunas casas de la Calle de la Iglesia, Calle Real y Calle San Antón, sobre las que además de su simbología (Box Mª de Cospedal, 1978: 44- 47) nada se conoce. En todos estos casos resulta necesaria la realización por parte de historiadores y arqueólogos de una investigación histórica en profundidad que arroje un poco de luz acerca de todos estos lugares que desde el centro de interpretación trataremos de transmitir.

Fig.20a.Dintel con decoración C/ De la Iglesia 38(Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Fig.20b.Dintel con decoración C/Real 13(Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2014)

Fig.20c.Dintel con decoración C/ De la Iglesia 5(Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2014)

Fig.20d.Dintel con decoración C/ Real 3(Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2014)

Fig.20e.Dintel con decoración C/ San Antón 4(Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2014)

Mención aparte merece el propio edificio donde se encuentra ubicado el centro de interpretación: la Casa de los Salvajes. Así conocido gracias a las dos figuras de piedra en bajorrelieve talladas en su fachada y sobre el que profundizaremos en el epígrafe VI.2.2.

Como podemos apreciar son bastante los rincones del municipio de Cadalso de los Vidrios que merecen ser destacados en nuestro centro de interpretación. Es por ello por lo que ocupará la pared más larga de toda la sala- panel 02.11 - en un panel explicativo de grandes dimensiones donde, a partir del propio callejero del pueblo, los visitantes puedan conocer los escasos datos que tenemos al respecto. Por ello, de cada uno de los puntos exactos del callejero de Cadalso saldrá una flecha que dirija a un recuadro donde se recoja tanto la dirección como un texto explicativo y una fotografía de cada uno de estos lugares patrimoniales. En el caso de la Casa de los Salvajes, ésta ocupará un panel individual- panel 02.12- donde se profundice tanto en la historia del edificio como en su rehabilitación y uso como centro de interpretación. Para ello, además del texto, se acompañarán fotografías de antes y después de su rehabilitación.

II.c.2. "La Mezquita".

Sin duda uno de los grandes rincones de Cadalso de los Vidrios es el yacimiento arqueológico de La Mezquita, también conocida como el Camposanto viejo (Sánchez Moreno, 2011: 3-15). Adscrito antiguamente al periodo andalusí, se consideraba como los restos de una mezquita- fortaleza con un arco de medio punto en ladrillo hoy destruido, extramuros del núcleo de población (Box Mª de Cospedal, 1999: 112). Las intervenciones arqueológicas comenzaron en agosto de 1985, cuando un campo de trabajo internacional excavó en el interior de los restos (Escudero, 1986). En 1989, el propietario del solar derribó gran parte de la ruina (VV.AA, 1989), destruyendo las puertas de entrada y diversos muros de la iglesia, dejando alzados de tan sólo un

metro de altura (Crespo Fernández, 2012: 164). Se realizaron intervenciones de urgencia entre los años 1993 y 1995 (Consuegra y Contreras, 1993; *ídem*, 1994; Cubero y Salvador 1994; Ruiz- Gálvez, *et Al.*, 1995), publicándose los resultados en los años posteriores (Benito- López, 1995, 1996, 1999), con la finalidad de establecer una cronología para los distintos momentos de uso de la necrópolis asociada a la iglesia anteriormente documentada (Crespo Fernández, 2012: 162).

*Fig.21a.*Vista desde la nave central del interior de la iglesia románico-mudéjar del yacimiento "La Mezquita"(Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©Foto: M. Crespo Fernández (2011)

En el año 2004, tras la aprobación el año anterior del Plan de Yacimientos Visitables de la Comunidad de Madrid, la Dirección General de Patrimonio Histórico ofreció al Dpto. de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid la responsabilidad científica de la futura puesta en valor del yacimiento La Mezquita. Desde ese momento hasta el presente las labores se encaminaron a la limpieza, excavación arqueológica, conservación y restauración de los muros y el conocimiento y divulgación científica (Crespo Fernández, 2012: 167).

*Fig.20e.*Vista desde el ábside del interior de la iglesia románico-mudéjar del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2013)

Es todo ese conocimiento científico acumulado a lo largo de todos estos años de intervenciones el que tenemos por objeto poner en valor dentro del centro de interpretación. Se trata de explicar visualmente a los visitantes todo aquello que se les cuenta durante las visitas guiadas que se realizan en el yacimiento. Por ello es vital la existencia tanto de un panel explicativo en el que se recoja toda la historia, el devenir y los datos de las investigaciones que han tenido lugar en el yacimiento- panel 02.09- acompañados tanto de fotografías históricas del yacimiento como de vitrinas con los materiales procedentes de las excavaciones. A todo ello se sumaría un panel- 02.10. En el que, en forma de mosaico, se recojan el mayor número de fotografías posibles que ilustren los principales momentos y hallazgos de las excavaciones. También en este panel se ubicará un audiovisual- AV. 4-, sobre el que hablaremos posteriormente. Gracias a todo ello conseguiremos hacer visible lo invisible.

III. Patrimonio Etnográfico.

III.a. Oficios tradicionales: en peligro de extinción.

Los cambios socio-económicos producidos en nuestro país a lo largo, sobre todo, del siglo XX han hecho que una gran parte de los oficios que hoy consideramos tradicionales hayan desaparecido. La reconversión industrial, el desarrollo de las nuevas tecnologías y la reorientación de nuestra economía hacia el turismo hizo gran parte de los trabajos que habían sido enseñados de maestros a aprendices desaparecieran casi sin darnos cuenta. En el caso que nos ocupan dos son los oficios que bien han desaparecido- soplado del vidrio- o bien están a punto de desaparecer- cantería-.

Fig. 21. Monumento al cantero ©E. Sanz Salas (2015)

La cantería ha sido uno de los pilares económicos del municipio de Cadalso de los Vidrios durante muchos años. Vemos esta importancia incluso en uno de los monumentos más célebres de Cadalso: el monumento al cantero. De las canteras anexas a Peña Muñana han salido cientos de miles, sino millones, de bloques de granito que hoy bien forman parte de la estructura de algunos edificios, bien decoran numerosos rincones de la geografía española. Durante los años de mayor explotación fueron el sustento de muchas familias del municipio.

En la actualidad, gran parte de ellas se encuentran cerradas tras las denuncias de varios grupos ecologistas. Es por ello por lo que ha dejado de ser el principal motor de empleo del pueblo. El oficio tradicional de la cantería todavía se mantiene vivo en la memoria de aquellos que hoy suponen las capas más envejecidas de la población. El problema de que sean éstos quienes guarden ese saber, es que un día puede llegar a desaparecer. Por eso, consideramos completa y absolutamente imprescindible que nuestro centro de interpretación dedique un pequeño espacio para la memoria del mismo.

En el caso del soplado del vidrio, las escasas fuentes conservadas hablan del inicio de la actividad vidriera en el municipio en torno al siglo XV, cuando el arcipreste de Talavera afirmaba que "el vidrio de Cadalso es cosa corriente en toda España" (Belinchor Yagüe, 2001: 386). A pesar de ello, se considera que el inicio real estuvo en torno al siglo XII ya que el geógrafo de Carlos III, Tomás López, confirmaba dicha actividad ya desde el año 1179. Los vidrios de Cadalso tenían una calidad excelente, siendo calificados incluso como "los mejores de España, después de los de Barcelona". Sus hornos surtían a la nobleza e incluso a reyes como Felipe II quien equipó tanto parte del palacio del Pardo como la Real Botica del Escorial con estos finísimos

vidrios de hermosos colores y hermosas formas que poco tenían que envidiar a los venecianos (Box Mª de Cospedal, 1978; Box Mª de Cospedal, 1999; Belinchor Yagüe, 2001, Mazadiego Martínez, 2006).

Los siglos XVI y XVII fueron los de mayor esplendor y decadencia de la fábrica de Cadalso de los Vidrios. Los maestros vidrieros se especializaron en formas y decoraciones conocidas como *a la façon de Venice* -manera de llamar a los vidrios que se hacían fuera de Venecia imitando sus producciones-. Esta técnica fue introducida en nuestro país por la llegada de artistas y vidrieros extranjeros. Este siglo de esplendor para Cadalso termina al decaer la producción artística *a la façon de Venice*, reconvirtiendo la producción hacia vidrios domésticos u ordinarios. Pese a los esfuerzos de los marqueses de Villena por mantener el vidrio artístico en Cadalso, trayendo al maestro Antonio Ovando- conocedor de la técnica del *laticinio* muy apreciada en ese momento- la fábrica de Cadalso de los Vidrios se vio eclipsada por otras próximas como la de San Martín de Valdeiglesias (Belinchor Yagüe, 2001: 386-387).

En el siglo XVIII tan sólo quedaban dos hornos que fabricaban vidrios de baja calidad y uso utilitario. La faceta artística del vidrio español continuó decayendo en favor de la industria extranjera. A pesar del afán proteccionista de los monarcas hacia este municipio, eximiéndole del pago de ciertos impuestos, a los extranjeros los defendían los diplomáticos. A todo ello, hemos de sumarle la reorientación de las expectativas y el dinero real hacia la Real Fábrica de La Granja (Segovia), como única alternativa para disminuir las importaciones y elevar las producciones de calidad nacionales (*ibídem*).

Fig.22. Vidrios procedentes de la fábrica de Cadalso de los Vidrios ©MAN. Foto: E. Sanz Salas (2014)

Este fue el principio del fin de la desaparición del oficio de vidriero en el municipio madrileño que tomó su apellido del mismo. Hoy en día ya nadie recuerda las técnicas ni las decoraciones que llevaron el nombre de Cadalso por todo el territorio nacional. No queda en el municipio nadie que se dedique al soplado del vidrio. Sin embargo si encontramos elementos materiales asociados a esta actividad. Los hornos de vidrio de esta localidad se encuentran prácticamente destruidos o en un estado de ruina muy avanzada (Mazadiego Martínez, 2006), pero tanto su recuperación como la existencia de herramientas de fabricación y piezas de vidrio ayudarán a la creación de nuestro centro de interpretación.

Ambos oficios tendrán un lugar especial que recoja su memoria en nuestro centro de interpretación. Los dos contarán con sendos paneles explicativos- paneles 01.06 y 01.08 - en los que se recoja tanto la información al respecto como las correspondientes

vitrinas- VIT.1 y VIT.2- con materiales dedicados a cada oficio y un audiovisual en los que el visitante pueda entender mucho mejor ambos.

III.b. Costumbres cadalseñas: un rincón para la memoria.

Al igual que ocurre con muchos de los pueblos de nuestra geografía, Cadalso de los Vidrios cuenta con una gran tradición oral que se materializa en una suerte de fechas a lo largo del año en la que los cadalseños salen a las calles o espacios públicos para su celebración. Algunas de estas tradiciones se han perdido, como la romería el 2 de febrero de la Virgen de la Candelaria, el Redondón del miércoles de carnaval, los Mayos o las cruces de mayo, la noche de Santiago- en la que los mozos "van a pájaros"- el Día de los Santos cuando unos cuantos hombres se subían al campanario para tocar un clamor por cada uno de los difuntos del año, la matanza o los judas en el Domingo de Pascua (Box Mª de Cospedal, 1978: 53-54 y 61- 67; Sánchez Moreno, inédito: 129-137).

Una de las costumbres que se consideraban desparecidas pero que en la actualidad se están empezando a recuperar son las luminarias el 16 de Enero. Aprovechadas para quemar algunos objetos viejos y, sobre todo, como una reunión social de los habitantes del pueblo. Ocurriendo lo mismo con el entierro de la sardina el Miércoles de Ceniza. Cuatro son las más antiguas y propias tradiciones de Cadalso de los Vidrios: el carnaval de las Ánimas Benditas, el día del Hornazo, el día del Bollo y el Gallito.

Fig.23a. Balcón decorado para la celebración de las Ánimas Benditas (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2014)

La primera de ellas quizá sea la más antigua de todas; las primeras actas conservadas de la Cofradía de las Ánimas Benditas datan del año 1861, aunque se cree que pudieron existir antes (Sánchez Moreno inédito: 131-132). La Cofradía sale a las calles de Cadalso el fin de semana de Carnaval con el fin de recaudar dinero, mediante donativos, para el pago tanto del entierro como de la misa de los difuntos cuyos familiares no puedan permitírselo.

Fig.23a. Comitiva de las Ánimas Benditas durante la "caza de votos" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2014)

La comitiva consta de tres capitanes y seis soldados, generalmente familiares de personas fallecidas durante el año, que recorren todo el pueblo al son de un tambor y una dulzaina en la denominada "caza de votos". El domingo de carnaval, tras la celebración de la Santa Misa de las Ánimas Benditas, tiene lugar en la Plaza de la Corredera uno de los eventos más vistosos de Cadalso de los Vidrios: "el revoloteo de la bandera". Es en este momento cuando todo el pueblo puede participar de esta fiesta religiosa. Todo aquel que lo desee podrá revolotear las banderas, con la insignia A.B (Ánimas Benditas) al son de la gaita, la dulzaina y el tambor a cambio de un donativo (Box Mª de Cospedal, 1978: 55-61; Box Mª de Cospedal, 1978: 55- 61, Sánchez Moreno, 2011: 47-60).

Fig.23c. Revoloteo de la bandera de las Ánimas Benditas (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2014)

Durante la Semana Santa, concretamente el lunes y el martes de Pascua, los cadalseños acuden en romería a las eras de la Peña Muñana para comer el hornazo el lunes, o el bollo- de leche- el martes, junto con sus familiares y conocidos. Se trata de dos fiestas de interés local de gran arraigo en las que se realizan comidas campestres y actividades lúdicas (Box Mª de Cospedal, 1978: 64-65; Sánchez Moreno inédito: 133-134). Por último, el día antes de las vacaciones de navidad, es tradición que los alumnos del colegio Eugenio Muro reciban el tradicional "gallito". Se trata de las típicas figuritas de mazapán a las que acompaña un libro que es entregado a los niños por las autoridades locales.

Al igual que en la mayoría de lugares, muchas costumbres están en peligro de desaparecer con el paso de los años. La memoria oral de nuestros pueblos se está, poco a poco, perdiendo; tal y como ha sucedido con la industria del vidrio. Son estas razones las que hacen que adquiera un mayor sentido ubicar un centro de interpretación en este municipio. Se hace necesario para ello la labor de antropólogos que nos ayuden a recoger toda esa tradición oral en peligro de desaparecer. Las grabaciones y los testimonios que se recojan podrán servir tanto para añadir más información a nuestro centro como para crear una ayuda audiovisual en la que muchos de los habitantes puedan verse reflejados y entiendan que ellos también son una parte viva tanto del pueblo como de nuestro centro.

Puesto que esta labor de recuperación de la memoria es un proyecto con una gran proyección futura, nuestra labor dentro del centro de interpretación es recuperar el

calendario festivo de Cadalso de los Vidrios y mostrar al público visitante una de las costumbres singulares que define al pueblo como es el revoloteo de la bandera en el domingo de carnaval. Para todo ello se dispondrá de un gran panel explicativo- 01.07- en el que se dispondrá toda la información textual y gráfica respecto de todas las fiestas desaparecidas de los cadalseños.

De este modo, todas ellas tendrán un pequeño rincón en la memoria colectiva y no se olvidarán. Por otro lado, se situará la información referida a aquellas celebraciones singulares que se llevan a cabo en el municipio como son el gallito, el día del Hornazo, el Bollo o la propia celebración religiosa del carnaval con el revoloteo de la bandera. Todas estas fiestas contarán tanto con fotografías de las mismas como con un texto explicativo. A ello se le sumará un audiovisual- AV.3- con diferentes revoloteos de la bandera que se hayan filmado con la debida autorización.

VI.2.2 Arquitectura del centro de interpretación.

Tras estudiar la disponibilidad y las posibilidades de diferentes edificios públicos del ayuntamiento de Cadalso de los Vidrios, tales como la "Casa de la cultura" o varios edificios polivalentes, concluimos que la ubicación ideal para nuestro centro de interpretación sería el edificio conocido como "Casa de los Salvajes". Llamado así por las dos figuras talladas en su portada y su analogía con el viejo caserón del mismo nombre ubicado en la plaza del Conde de Miranda de Madrid. Es también conocido como "Casa del Austria", en referencia al único propietario conocido de la misma: D. Juan Miguel de Aristía- "El Austria"- (Box Mª de Cospedal, 1999). Se trata de un edificio de carácter señorial fechado en torno al siglo XVI del que sólo se ha conservado la fachada en la parcela de la calle Real nº52.

Poco se sabe de la historia de este edificio más allá de lo único que nos ha quedado, su fachada. A pesar de que las escasas fuentes escritas sobre la historia de Cadalso de los Vidrios (Box Mª de Cospedal, 1978; Sánchez Moreno, inédito; Box Mª de Cospedal, 1999) fechen la portada en torno al siglo XVI existen numerosos ejemplos de fachadas similares en España más tempranas.

El término salvaje en su acepción medieval, hasta el descubrimiento de América en 1492, se refiere al "ser imaginario medio hombre, medio bestia, caracterizado por estar completamente cubierto de vello y que se suponía que vivía en los bosques" (López- Ríos, 2006: 234). En cambio, a medida que avanzaban los siglos su concepción fue cambiando y fue dejando su impronta en la literatura castellana (*ídem*, 1994, 1999). El hombre salvaje como criatura que habita los bosques que se caracteriza por representaciones de un físico humano completamente cubierto de pelo, con largos mechones o barba cuyo cuerpo suele ir desnudo y que, por lo general, suele portar un cinturón más o menos ornamentado cuyo tamaño puede variar. Una de las formas de representación del salvaje más común es aquella en la que aparece como tenante de escudo. Uso que se extendió gracias a su simbología. Relacionándose con la convicción de que el salvaje, por su fortaleza, era un gran protector del escudo familiar (Olivares Martínez, 2013: 42).

Fig.24a."Casa de los Salvajes"(Úbeda, Jaén) ©E. Sanz Salas (2015)

La aparición del tema del salvaje se situaría en torno al siglo XIV, con una generalización del mismo en el siglo XV y continuando hasta el siglo XVI y, en algunos casos, hasta el XVII. Los más antiguos se relacionarían con Álvaro de Luna como el existente en el Castillo de Escalona (Toledo) o el sepulcro de Juan de Cerezuela en la capilla de Santiago de la catedral de Toledo. El tema alcanzó una gran difusión a lo largo del siglo XV, sobre todo en esta variante apotropaica hacia el escudo familiar, de la cual contamos con múltiples ejemplos como el Palacio del Infantado de Guadalajara, el Palacio de los Dávila (Ávila), la Casa de los Salvajes en Úbeda o la capilla del Condestable de la Catedral de Burgos (Olivares Martínez, 2013: 46-47).

Fig.24b. Palacio del Infantado (Guadalajara) ©Foto: P. Pastor Sánchez (2015)

En momentos posteriores, último tercio del siglo XV inicios del XVI apareció una variante del tema: los salvajes de tamaño natural flanqueando la puerta principal de un edificio. Tal es el caso de la catedral de Ávila, la del Colegio de San Gregorio de Valladolid o la portada del Palacio de los Condes de Morata en Zaragoza. Fue a partir de la llegada del siglo XVI cuando el tema del salvaje, pese a continuar, comenzó a desaparecer en las representaciones de gran tamaño. Habiendo perdido el carácter protector y envidiándose al salvaje como depositario de una moral natural alejada de los convencionalismos sociales (Olivares Martínez, 2013: 47-48).

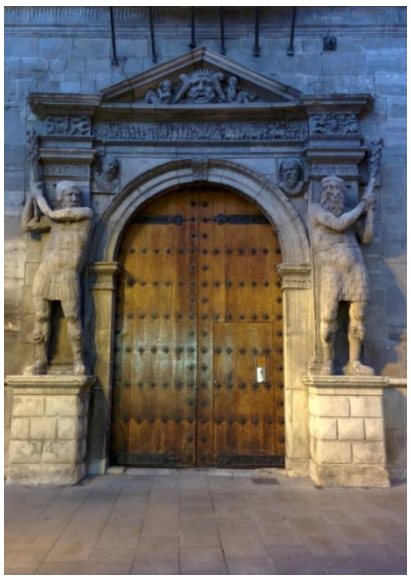


Fig.24a. Palacio de los Condes de Morata (Zaragoza) ©E. Sanz Salas (2015)

En el caso del escudo heráldico ubicado en la fachada del edificio, sobre el acceso al mismo, podemos observar como efectivamente se trataría de unos salvajes cubiertos de pelo de carácter apotropaico sosteniendo el escudo coronado por un yelmo. En cuanto al linaje o la familia representada en los campos del escudo de armas, poco o nada podemos decir al respecto ya que las únicas noticias con las que contamos hablan de él como "correspondiente a un bastardo" (Box Mª de Cospedal, 1999: 41).

Desconocemos, por tanto, quién o quiénes construyeron este edificio señorial. Si bien el estudio sobre la heráldica (véase: De Riquer Morera, 1942; Mari i Brull, 2006; Valero de Bernabé, 2008; De Ceballos- Escalera, 2010) del mismo ofrecería un mayor número de datos que nos permitirían arrojar algo de luz sobre la propiedad y fecha del inmueble. Tampoco se conoce la extensión que éste pudo ocupar en el parcelario. Es, por tanto, absolutamente necesaria la realización de un estudio en mayor profundidad sobre este edificio.

El devenir histórico del edificio también resulta un misterio. Tan sólo tenemos noticia de que fuera ocupado por D. Juan Miguel de Aristía, también conocido como "El Austria". Secretario de su Alteza el Infante D. Luis Jaime Antonio de Borbón, hermano de S.M. Don Carlos III (Box Mª de Cospedal, 1999: 41). Posteriormente, el edificio fue abandonado y ocupado por un palomar en época contemporánea.

Fig.25. Escudo de la fachada de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

En 2010 el inmueble de propiedad municipal fue rehabilitado en el interior, restaurándose la fachada exterior del mismo. En el interior se realizó una nueva construcción respetando tanto los límites de la parcela como los escasos vestigios del pasado del edificio. Compartimentándose el interior en tres plantas siguiendo, siempre, la normativa legal vigente. Todo ello permite el acceso a todas las plantas mediante ascensor, obliga a la existencia de aseos y del pertinente sistema de extinción de incendio.

Fig.26a. Fachada de la Casa de los Salvajes antes de la rehabilitación (Cadalso de los Vidrios, Madrid) [29]

Fig.26b. Fachada de la Casa de los Salvajes tras su rehabilitación (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Actualmente este edificio se encuentra bastante infrautilizado, limitándose a una pequeña oficina de información turística en la planta baja, un salón de plenos en la primera planta y el archivo municipal, de acceso restringido, en la segunda. Cuenta con un patio exterior o "almacén" de esculturas y elementos graníticos de gran tamaño. En el caso de la planta baja se puede observar que tan sólo cuenta con un pequeño mostrador de información turística a la entrada del mismo. Ocasionalmente

[29] ©http://www.cadalsodelosvidrios.es/

en esta planta se organizan exposiciones artísticas temporales, pintura o fotografía, de gentes locales que ocupan casi todo el espacio restante. Cuenta con un total aproximado de 61 m² disponibles[30] para la exposición repartidos en unos 17 metros lineales de pared en la zona norte, y unos 7,5 metros en las paredes orientadas hacia el sur.

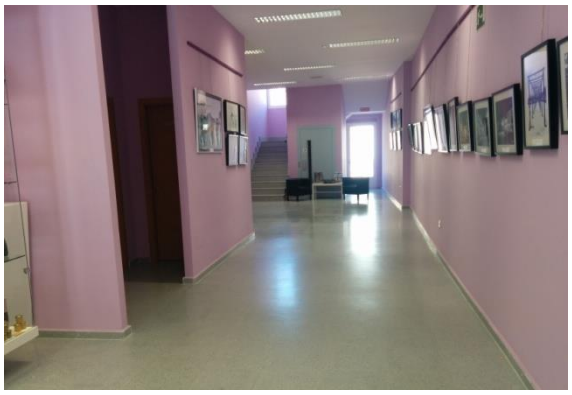


Fig.27a. Vista desde la entrada del interior de la planta baja de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

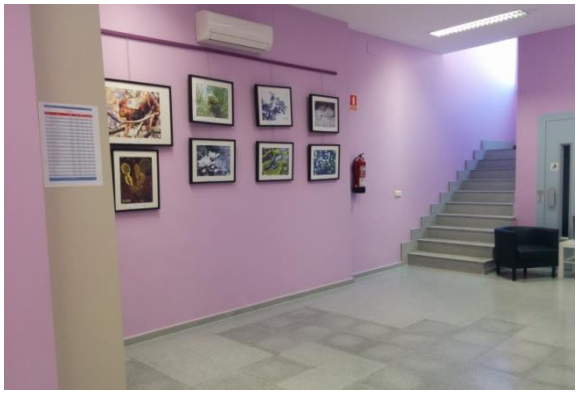


Fig.27b. Vista de la escalera de acceso a la planta primera desde la planta baja de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Fig.27c. Vista de la puerta de entrada al edificio de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Anexo a esta planta baja (en adelante se alternará con el término Sala 1) encontramos el patio interior del edificio usado para la exposición de algunas esculturas en granito, a las que se le suman algunos otros elementos constructivos como jambas o capiteles. La dispersión de elementos actual es caótica y sin ningún tipo de sentido. Es por ello por lo que sería necesario dotar a este espacio de un cierto orden expositivo, tanto de los elementos preexistentes como otros que por sus características elementales puedan encontrarse expuestas a las variaciones de humedad y temperatura de la intemperie. En total contaríamos con aproximadamente unos 66 m² útiles para la exhibición. En cuanto a los metros

[30]Resultados obtenidos mediante las mediciones realizadas con el programa AutoCAD 2013 sobre los planos del edificio facilitados por el Excmo. Ayuntamiento de Cadalso de los Vidrios.

lineales disponibles, tenemos un total de unos 12 m en la pared norte, unos 7 m en la pared oeste, casi 9 m en la sur y aproximadamente 4,5 m en la zona este. Sin embargo, no podemos detenernos demasiado en este espacio, ya que no se encuentra recogido en nuestro proyecto museográfico básico.

Por último, en la primera planta (en adelante se alternará con el término Sala 2) actualmente se encuentra el salón de plenos del Excmo. Ayuntamiento de Cadalso de los Vidrios y un pequeño despacho anexo. En él, se ubican unas 50 sillas para los asistentes a los diferentes actos que se puedan llevar a cabo en el mismo, una mesa en forma de "U" y 11 sillas dispuestas alrededor de la misma. A pesar del uso otorgado a este espacio público, hasta el momento presente tan sólo han tenido lugar en el mismo cuatro eventos culturales.

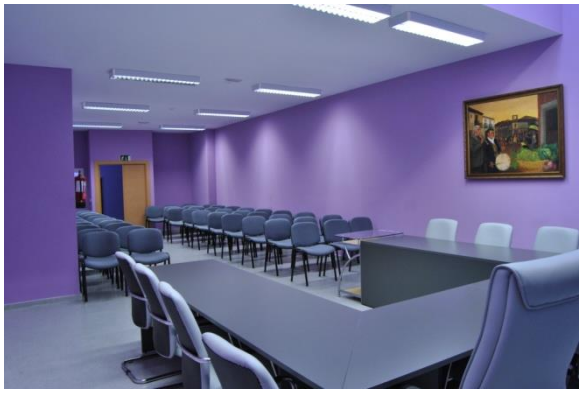


Fig.28a. Vista general de la planta primera tras su conversión en salón de plenos de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2014)

Fig.28b. Vista general de la planta primera antes de su conversión en salón de plenos de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2014)

Fig.28c. Vista desde el acceso a la planta primera de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2014)

La causa de la infrautilización de este espacio viene dado por la existencia en el municipio de otros espacios con igual función, como el actual salón de plenos ubicado en el propio ayuntamiento con una mayor capacidad. La suma total de metros cuadrados disponibles en esa planta asciende a un total aproximado de 68 m^2, sin

contar con el despacho de reuniones anexo. El total de metros lineales en las paredes norte y sur ascendería a unos 13 m en cada lado, 2,60 m en las dos paredes oeste y 6 m en la pared este. En cuanto al despacho anexo, éste cuenta con aproximadamente 15 m^2 y escaso espacio para albergar parte de la exhibición ya que en su interior se encuentra diferente mobiliario que no sería viable desplazar.

Así pues nos encontramos ante un inmueble de alto interés (García Alvarado, 2002: 250) ubicado en una de las calles más céntricas del municipio de Cadalso de los Vidrios. El hecho de que sea un edificio de carácter histórico rehabilitado y completamente adaptado a la normativa legal vigente no hace más que sumar puntos a su favor y confirmar el desaprovechamiento del mismo tras el esfuerzo económico realizado por el ayuntamiento. Por otro lado, el uso integral del edificio supone un total de casi 200 m^2, mucho más de lo que otros espacios municipales pueden ofrecer.

En conclusión, a la vista de lo anteriormente recogido, podemos afirmar que el edificio conocido como "Casa de los Salvajes" es el inmueble óptimo para albergar un centro de interpretación.

VI.2.3 Articulación de los espacios y Recorrido

Son tanto el guión o discurso museológico como el propio espacio arquitectónico del que disponemos quienes marcarán y, en cierta forma, determinarán tanto la articulación de los espacios como el recorrido de la visita. Serán, por tanto, los bloques temáticos recogidos anteriormente y las dimensiones de las salas lo que establecerá la subdivisión de los espacios. Esta separación entre los diferentes espacios se puede realizar tanto mediante elementos físicos, paneles, como por elementos de diseño mucho más sutiles como son la luz o el color que generan una ambientación distinta en cada área.

Tres son los grandes bloques temáticos, cada uno con su correspondiente subdivisión, sobre los que versará nuestro centro de interpretación. El uso integral del espacio disponible en edificio nos permitirá contar con un espacio aproximado, sin contar el patio ni el despacho, de unos 129 m^2 entre las dos plantas. Sin embargo, uno de los principales problemas a los que nos encontramos es la distribución actual de las salas. Si despejamos la primera planta, el espacio que nos queda sería completamente diáfano. Un lienzo en blanco sobre el que podemos empezar a proyectar nuestras ideas.

Una de las formas más eficaces de dar la bienvenida al visitante y hacer que se sumerja en la exposición es mediante la creación de diferentes ambientes a lo largo de la exposición de manera que el ritmo y la intensidad de la misma varíe. Por ende, una de las mejores formas de hacerles entrar dentro de este pequeño mundo que crearemos para ellos es mediante una "puerta" de entrada tanto a la exposición como al piedemonte de la Sierra de Gredos mediante una mancheta que imite una puerta abierta. Al exterior se colocaría, en letras volumétricas en DM, el nombre con el que hemos bautizado a este proyecto: "*Cadahalso:* puerta al piedemonte de la sierra de Gredos". De esta forma conseguiremos, ayudados por la iluminación, que el visitante sienta que traspasa un umbral hacia una nueva mirada hacia la sierra de Gredos.

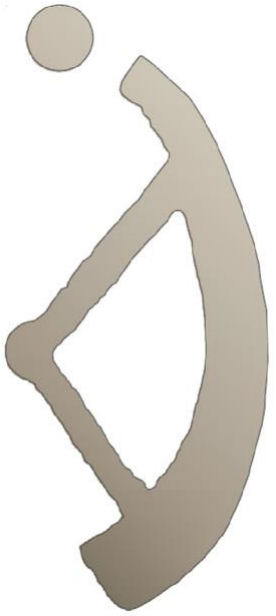


Fig.29. Logotipo del centro de interpretación tomado de uno de los sillares del yacimiento "La Mezquita" y que se situará en el panel 01.01 del centro de interpretación ©E. Sanz Salas (2015)

Antes de traspasar este umbral que hemos creado para el visitante, éste podrá contemplar tanto el logotipo del centro de interpretación- panel 01.01- como el panel retroiluminado- 01.02- en el que se explicará tanto el porqué de esa puerta en medio de la sala como por qué Cadalso es la puerta al piedemonte de la sierra de Gredos.

Una vez traspasado este umbral, el visitante se encontrará con una sala donde se dispondrán tanto el bloque temático I. Patrimonio Natural como el bloque III. Patrimonio Etnográfico. Ambos podrían considerarse más breves que el bloque II., por lo que son completamente adecuados a un espacio más pequeño como es el de la planta baja. La disposición de los mismos se correspondería con las necesidades de circulación de las personas durante el recorrido que detallaremos a continuación. La primera planta, la más grande de las dos, albergará el grueso del discurso museológico, el bloque temático II. Patrimonio Histórico. Siendo vital incitar al visitante, mediante el uso de diferentes figuras de acero corten, a que ascienda las escaleras, o en ascensor, para continuar la visita y no quedarse tan sólo con lo que alberga la planta baja (véase anexo 1, plano 1: plan museográfico).

El recorrido de la exposición es uno de los factores más importantes para que la exposición se desarrolle de forma efectiva y los visitantes respondan como se espera a los estímulos que se les ofrecen; el entorno de la exposición habrá de estar muy bien organizado. Son innumerables las formas en las que se pueden organizar los elementos en términos de diseño (Rico Nieto, 2007). Sin embargo, las rutas de circulación adquieren una mayor importancia cuanto mayor sea el número de visitantes que asistan a la exposición. La mayor parte de las rutas de circulación recogidas por algunos autores (Coleman, 1950; Lahembruck, 1974; Belcher, 1994; Rico Nieto, 2007; Alonso Fernández, 2010) se basan en el principio de que los visitantes circulan en la dirección en la que leen, es decir, de izquierda a derecha; correspondiendo al diseñador tratar de animar, tentar o forzar físicamente al visitante para seguir lo que se considera la ruta apropiada para entender la exposición (Belcher, 1994: 138).

Una de las clasificaciones de tipos de recorridos más aceptadas por los diseñadores es la desarrollada por Lehmbruck en 1974 y que distingue básicamente cinco tipos

básicos sobre los que pueden existir diferentes variantes: arterial, peine, cadena, estrella o abanico y bloque.

El primero, -arterial- puede aplicase a un camino continuo, sea recto o en curva, que no ofrece al visitante rutas alternativas cuya principal limitación es su rigidez y la imposibilidad del visitante de volver atrás sin provocar congestiones. El modelo peine consiste en un camino principal suplementado con un número óptimo de habitaciones cuya ventaja es la oferta de un flujo bidireccional. La cadena es parecida al esquema arterial ya que está constituido por una serie de espacios autosuficientes en los cuales se puede disponer de un camino más variado en su interior, permitiendo una gran libertad de circulación dentro de los espacios. El modelo en estrella o abanico presenta alternativas radiales desde un punto central que permite diferenciar áreas temáticas, pudiendo dar lugar a un área central muy concurrida. El bloque es un no sistema en el que se ofrece la posibilidad de la libre circulación en función del deseo del visitante (Belcher, 1994: 139-140). Existen, también, modelos mixtos en los que pueden combinarse más de un modelo en función de las salas y la arquitectura del museo o centro.

A la vista de todo lo anterior, teniendo en cuenta la articulación de los espacios que definimos previamente y la disposición de las salas proponemos un recorrido de tipo arterial para la planta baja y un recorrido mixto de tipo arterial/peine para la planta primera.

El motivo por el cual se ha seleccionado un modelo arterial para la planta baja es la necesidad de conducir al visitante hacia la planta superior, donde se encuentra el grueso de la exposición. Si el visitante tan sólo visitara esta sala inferior podría llegar a obtener una concepción errónea del mensaje que queremos transmitir. Es por tanto necesario organizar el espacio mediante la creación de un cuarto separado en el que se ubique el bloque temático III. Patrimonio Etnográfico. Para evitar que los visitantes pasen al interior antes de ascender la escalera, se les indicará mediante una señal que se tiene prohibido el paso desde la puerta que se orienta hacia el bloque I. Patrimonio Natural.

Las mayores dimensiones de la planta primera permiten una mejor exposición de la gran cantidad de información contenida en esta sala. El modelo tipo peine, permite al visitante un recorrido mucho más libre gracias a un camino principal, de tipo arterial a lo largo de ambas paredes. Gracias a diferentes recursos como vitrinas o maquetas en el eje central, tendremos una visita mucho más libre que permita la bidireccionalidad y el movimiento por la sala. Una vez acabada la visita en este espacio, los visitantes podrán descender de nuevo al piso inferior donde continuarán la visita por el recorrido arterial anteriormente descrito hacia la pared derecha donde se encontraría el bloque III (véase anexo 1, plano 2: plan museográfico. Recorrido).

Ocasionalmente, dependiendo de la climatología, puede contemplarse la inclusión del patio como parte de la exposición de objetos tradicionales de cantería realizados en el pueblo, siendo éstos un apoyo al discurso recogido en el bloque III. Ofreciendo, para ello, un recorrido en bloque que permita el libre movimiento del visitante por el mismo.

VI.2.4. Colección

Tal y como apuntábamos anteriormente, una de las características que diferencia a los centros de interpretación de los museos arqueológicos es la posibilidad de que los primeros puedan contener o no piezas arqueológicas en el interior de sus muros. En muchas ocasiones, en el caso de que finalmente se ubiquen piezas en el interior de estos espacios éstas suelen ser réplicas de los objetos originales.

Para el caso que nos concierne la decisión final sobre la ubicación de piezas en el interior del centro de interpretación depende, principalmente, de la posibilidad del edificio para contar con las medidas de seguridad y conservación necesarias para la correcta salvaguarda de este patrimonio mueble.

Si finalmente estas condiciones para la exposición de originales dentro del centro de interpretación se cumplieran, hemos de conocer cuáles son las piezas arqueológicas e históricas con las que contaríamos para la exposición. Desafortunadamente, tan sólo contamos con materiales arqueológicos procedentes de la intervención arqueológica e investigación en el yacimiento arqueológico de "La Mezquita". En cuanto a piezas históricas, en manos privadas, únicamente sería posible intentar recuperar esos objetos mediante cesiones u organizando exposiciones temporales sobre bienes muebles procedentes del cercano Palacio del Marqués de Villena o de la desaparecida Real Fábrica de vidrio de Cadalso de los Vidrios que se mantienen en manos de particulares, en el Museo de La Granja, en el Museo de Artes Decorativas de Madrid o en el propio Museo Arqueológico Nacional (Belinchor Yagüe, 2001).

Dado el uso reciente, hasta los años 90 del siglo XX, de la parcela donde se ubica el yacimiento arqueológico de "La Mezquita" como basurero, hace que gran parte de los materiales recogidos durante las diferentes campañas sean de época contemporánea. No debemos menospreciar el papel que todos estos materiales pueden desempeñar en el desarrollo del discurso museológico. Es por ello por lo que, una selección de los mismos, habrán de ser incluidos como parte integrante del discurso expositivo.

Entre los materiales seleccionados que se encuentran recogidos en este segmento temporal encontramos diversas piezas de vidrio, azulejos, porcelanas, monedas o cerámicas (véase Coll Conesa, 2011). Hemos de tener en cuenta que pueden existir otros grupos de piezas que no fueron recogidos en el campo durante las diferentes campañas de intervención.

Fig.30a. Conjunto de monedas de época moderna procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Fig.30b. Conjunto de vidrios de época moderna y contemporánea procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Fig.30c. Hebilla de cinturón con forma de yelmo procedente del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Fig.30d. Enganche metálico decorado procedente del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Fig.30e. Conjunto de monedas de época contemporánea procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Fig.30f. Conjunto de porcelanas, azulejos y cerámica de tipo Talavera procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Fig.30g. Conjunto de lozas modernas procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Por otro lado, a medida que avanzaron las intervenciones arqueológicas y se profundizó hacia estratos más antiguos, los materiales encontrados comenzaron a estar contextualizados bien dentro de las inhumaciones bien en los estratos de relleno correspondientes a las diferentes acciones de ampliación del edificio. Uno de los objetos más comunes del yacimiento asociados a la propia construcción de la iglesia son los clavos de diferentes tamaños y tipologías. Se encontraron también otros elementos de metal como placas y hebillas de cinturón o incluso una de las posibles bisagras de la puerta de acceso al edificio. Asociados a las inhumaciones, se encontraron alfileres de diferentes longitudes relacionadas con el amortajamiento de los difuntos. Tanto en el contexto edilicio como funerario se hallaron también una gran variedad de monedas de diferentes épocas que ilustran la amplitud temporal del yacimiento.

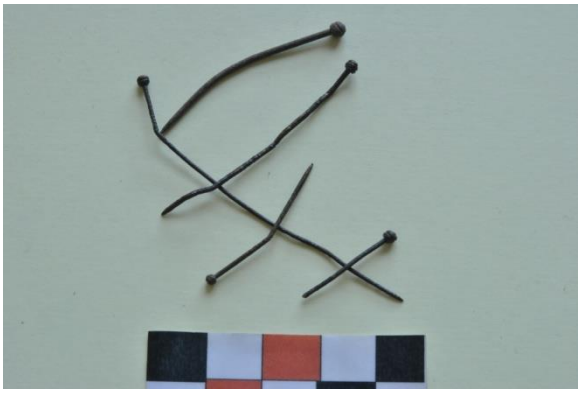


Fig.31a. Conjunto de alfileres procedentes de las inhumaciones del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Fig.31b. Conjunto de elementos metálicos diversos procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Fig.31c. Bisagra procedente del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Fig.31d. Conjunto de clavos de diverso tamaño procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Fig.31e. Conjunto de monedas medievales procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

En cuanto a las cerámicas, la variabilidad de las mismas abarca una horquilla temporal que data desde aquellas que se consideran de tradición andalusí hasta fragmentos cerámicos de época feudal (Retuerce Velasco, 1998 a y b). Se hallaron también una gran variedad de pulseras de pasta vítrea, variables en color, estilo y tamaño. Además, se encontraron pequeñas gotas de pasta vítrea y otros elementos como asas y algún pequeño ungüentario.

Fig.31f. Conjunto de pulseras de pasta vítrea procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Fig.31g. pulsera roja de pasta vítrea procedente del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Fig.31h. Conjunto diverso de elementos de pasta vítrea procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Fig.31i. Conjunto de cerámicas de tradición andalusí procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Una vez conocemos las piezas con las que contamos, hemos de definir qué papel tendrán todas ellas dentro de los tres bloques temáticos descritos anteriormente. Formarán parte del bloque temático II.c.2 y se dispondrían en el panel 02.09. Se diferenciarán dos mensajes para todos estos bienes muebles. El primero de ellos se refiere a aquellos objetos de época más reciente que se hallaron en el yacimiento.

Con ellos pretendemos mostrar que lo que se encuentra en un yacimiento arqueológico no siempre son objetos antiguos, sino objetos cotidianos que cualquiera puede tener. Queremos hacer ver que la arqueología tiene mucho que decir con respecto a lo que muchas veces consideramos basura. Tal y como se recoge en museos como el Museo Regional de Alcalá de Henares o en Dublinia (Dublín, Irlanda) *Archaeology is rubish* -"La arqueología es basura"-.

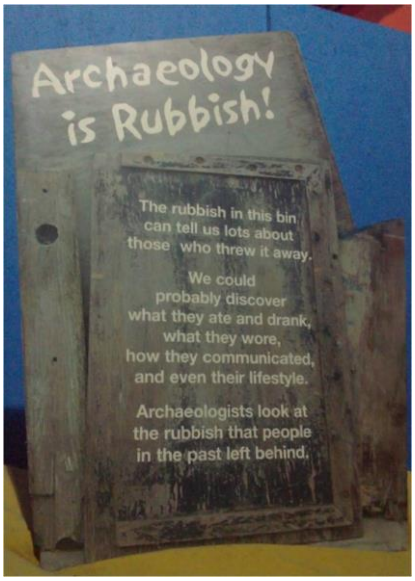


Fig.32. Cartel del museo de Dublinia (Dublín, Irlanda) ©E. Sanz Salas (2012).

Por otro lado, en cuanto a los elementos asociados a fases históricas del edificio y la necrópolis anexa, el mensaje que pretendemos transmitir a los visitantes del centro de interpretación es la cotidianeidad y simpleza de los elementos de época altomedieval. La imposibilidad, hasta el momento, de ver las piezas provenientes del yacimiento hace que aquellos que se acercan al mismo nunca puedan llegar a hacerse una idea de qué es lo que se encontró en las diferentes campañas. Por tanto, hasta el momento presente, el patrimonio no es entendible por quienes lo visitan. Es en este punto donde el centro de interpretación haría entendible y accesible un patrimonio que por el momento se encuentra lejos de quienes se acercan a visitar esta localidad madrileña.

Fig.33a. Conjunto de piezas de época medieval procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) para el interior de la vitrina 4 del centro de interpretación ©E. Sanz Salas (2015)

Fig.33a. Conjunto de piezas de época moderna y contemporánea procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) para el interior de la vitrina 5 del centro de interpretación ©E. Sanz Salas (2015)

Ahora bien, como hemos comentado a lo largo de este capítulo la exhibición de estas piezas en el centro de interpretación dependería en gran medida de tres factores. El primero de ellos se encuentra relacionado con la legislación vigente. Como recoge el artículo 31.3 de la Ley 3/2103 de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid:

> "Todos los hallazgos se comunicarán en el plazo de tres días naturales a la Dirección General competente en materia de patrimonio histórico. [...] Los bienes muebles hallados se depositarán en el Museo Arqueológico Regional o en el Ayuntamiento correspondiente en el plazo de tres días naturales [...]" (Ley 3/2013, art. 31.3).

De este modo, podemos observar que todos estos materiales habrán de ser depositados en el Museo Regional de Alcalá de Henares en fechas próximas. Ello, en cierta medida, supone un problema ya que estas piezas, en caso de pasar a formar parte de una colección del centro, habrán de ser cedidas por dicho museo.

Por otro lado, el segundo de los problemas a los que nos enfrentamos es la necesidad de que se cumplan unas condiciones ambientales de conservación preventiva óptimas para evitar la degradación de las piezas. Para ello sería necesaria la instalación de diversos dispositivos de control que suponen un gasto añadido. Además, por el momento resulta prácticamente imposible asegurar las condiciones ambientales óptimas para la conservación de las piezas. La humedad relativa en las salas se encuentra bastante elevada, sobre todo en la planta baja, por la existencia de aguas subterráneas y capilaridades. La temperatura no es constante y la iluminación por el momento es insuficiente.

Por último, existe el problema de la seguridad. Hasta este instante no existe ningún sistema de seguridad o vigilancia en el interior del edificio. No se han instalados cámaras de seguridad en ninguna de las plantas ni tampoco existe una vigilancia activa por parte de personal de seguridad. Por todo ello, tampoco es posible asegurar que las piezas en préstamo cuenten con las condiciones mínimas de seguridad que requeriría su ubicación en el interior del centro de interpretación.

A tenor de todo lo anterior, podemos afirmar que la ubicación de piezas originales en el interior del edificio conocido como "Casa de los Salvajes" es completamente desaconsejable, al menos que las condiciones actuales cambiasen. Por ello, se recomienda que en el interior del centro de interpretación tan sólo se exhiban réplicas, cuyo coste sería importante valorar, o directamente no se incluyan los

objetos dentro del discurso sino imágenes de los mismos que sirvan de apoyo a nuestro discurso museológico. Sin embargo, desde nuestro proyecto queremos abogar por la exhibición de estos elementos originales, por lo que se trabajará en proveer al centro de la seguridad y las condiciones ambientales necesarias para que así sea.

VI.2.5. Recursos

Nuestro patrimonio histórico ha de ser considerado como un objeto de valor desde un punto de vista educativo y social. Como tal, tiene una naturaleza múltiple en la que se relaciona la óptica histórica, social, política, económica o turística y sus valores con una visión relacional identitaria, emotiva o simbólica de estos bienes (Fontal Mirillas, 2013). Los objetos o bienes muebles ha sido una de las preocupaciones de la museografía arqueológica. Recientemente estamos siendo testigos de una renovación conceptual hacia una arqueología y museología del contexto en la que se investiga tanto el objeto como su relación con el medio, teniendo como fin la interpretación del objeto dentro de las estructuras sociales. Los museos han de apostar por la difusión de la arqueología mediante exposiciones que pongan en escena los contextos arqueológicos en una ordenación de contenidos que refleje la interpretación que el conservador o el diseñador haga de la cultura material presentada (Hernández Hernández, 1998: 109).

Los centros de interpretación son una de las mejores herramientas con las que contamos actualmente para la presentación contextualizada de los objetos arqueológicos. Éstos tienen por objeto revelar el significado de un determinado patrimonio o conocimiento, sirviendo como primera toma de contacto entre los visitantes y los yacimientos y/o el entorno (López- Menchero Bendicho, 2012: 50).Es dentro de estos centros de interpretación donde los recursos museológicos y museográficos juegan un papel fundamental para hacer que el visitante comprenda el mensaje que se quiere transmitir.

Estos recursos crean interactividad entre los visitantes y el centro de interpretación de tal manera que se estimule, de forma casi automática, la capacidad cognitiva del público sin necesidad que esta sea explícita. En este tipo de equipamientos se invita abiertamente al usuario a participar activamente, en un proceso tanto físico como mental de interacción. Por tanto, se busca provocar reacciones determinadas en el público visitante de forma consciente, con cierta intencionalidad, por parte de los diseñadores del centro (Santacana i Mestre y Martín Piñol, 2010: 90).

Existen múltiples modelos de interactividad dentro de los museos o los centros de interpretación (Santacana i Mestre y Martín Piñol, 2010: 91-98). Para el caso que nos ocupa se ajustará a un modelo de museo con dispositivos de interactividad dispersos (DID) en el que los elementos de interacción se encuentren de manera dispersa a lo largo de todo el recorrido. Mediante ellos, se pretende facilitar al público asistente la voluntariedad del uso de los mismos, ofreciéndoles un recorrido opcional al que se ha establecido y una graduación de la interactividad que evite su saturación durante la visita. Por contrapunto, este tipo de disposición cuenta con varios elementos negativos como que los interactivos puedan llegar a fallar y desprestigien las instalaciones. También hemos de tener en cuenta la rápida obsolescencia que éstos pueden sufrir, por lo que será capital el mantenimiento constante de las mismas (*ídem*: 96- 97).

Además de todos los problemas anteriormente citados, hemos de añadir aquellos que se puedan derivar de infraestructuras como los centros de interpretación. En muchas ocasiones en lugar de servir de estímulo para la posterior visita, éstos tienen un contrario efecto disuasorio, pues el recorrido interno es tan largo y completo que acaba con las ganas de descubrir más. También resulta problemático que tras la enorme inversión realizada no se mantengan abiertos dada la falta de personal o recursos económicos (López- Menchero Bendicho, 2012: 50).

Teniendo siempre presente estas problemáticas a la hora del diseño de nuestro centro de interpretación veremos primero los tipos de recursos museográficos disponibles actualmente para la creación tanto de museos como de centros de interpretación. La museología actual cuenta con una gran variedad de recursos expositivos que habrán de ser utilizados en diferentes proporciones dependiendo tanto del presupuesto con el que se cuente como los mensajes que queremos transmitir (Bueno Gómez, 2003: 193).

Hemos de tener siempre presente, a la hora de diseñar y elegir los recursos los puntos y mensajes definidos anteriormente en el epígrafe VI.2.1. como base del guión o discurso museológico. De este modo, elijamos los recursos que elijamos podremos tener claro qué es lo que queremos comunicar para, de esta manera, conseguir atraer la atención del público visitante.

Sin duda, el soporte esencial para la transmisión de ese guión serán los sistemas narrativos (Bueno Gómez, 2003: 193). Estos recursos que parecían haber caído en desuso son actualmente los más utilizados dado su bajo coste de compra y mantenimiento. Para que estos sean efectivos habrán de cumplir con tres requisitos básicos: ser legibles mediante unas reglas tipográficas claras (Belcher, 1994: 196-197), atraer la atención del público desde un punto de vista estético y ser útiles para la comprensión mediante una jerarquización de textos, un lenguaje claro y directo, la traducción al menos a dos idiomas y el apoyo del discurso mediante material gráfico. Además, éstos han de ser sostenibles, usando soportes flexibles que permitan la actualización de contenidos sin necesidad de un cambio integral que sólo suponga costes adicionales (López- Menchero Bendicho, 2012: 51-52).

El segundo de los recursos más comunes suelen ser los recursos audiovisuales, de los que contamos con una amplia variedad de soportes, estilos y formatos en función de las necesidades didácticas con las que contemos (Bueno Gómez, 2003: 193). Suponen la combinación más acertada de imagen y sonido, permitiendo la mayor transmisión de información posible al público, captando casi inmediatamente su atención. Hemos de tener siempre presente que aunque estos son quizá el más útil de los recursos puede llegar a saturar y/o distraer al visitante si abundan los comentarios, la duración del mismo es mayor al tiempo aproximado en el que el visitante mantiene su atención- unos cuatro minutos- o el volumen de la música de ambiente es mayor del que debiera. En ningún caso podemos olvidar que los audiovisuales consiguen una mayor implicación e interactividad del espectador, sobre todo si se introduce en la narrativa un personaje histórico que genere empatía y le añadimos subtítulos para las personas con discapacidad auditiva (López- Menchero Bendicho, 2012: 53-54).

Por otro lado tenemos los recursos gráficos que poco a poco han desbordado el concepto tradicional de los paneles, para tomar forma mediante una amplísima variedad de soportes y formas que se adecúan a las necesidades de los diseñadores;

tales como los retroiluminados, los paneles dinámicos, los telones o las proyecciones, entre muchos otros (Bueno Gómez, 2003: 194). Mediante este tipo de recursos podemos ilustrar con una mayor facilidad el mensaje que queremos transmitir al público. Quizá uno de los recursos gráficos más en boga actualmente sean las reconstrucciones virtuales en 3D. Éstos nos permiten aumentar el grado de conocimiento ligado a la investigación científica. A ello deberemos de sumarle su alto valor divulgativo ya que ayudan a interpretar y presentar al público tanto yacimientos como elementos constructivos que ya no existen (López- Menchero Bendicho, 2012: 76).

El último de los recursos utilizados en museología y museografía son los recursos escenográficos, aplicados a la recreación literal de determinados entornos o ambientes (Bueno Gómez, 2003: 194). La tipología de escenografías es muy amplia. Mediante ellos podemos reconstruir tanto un ambiente concreto como reconstrucciones volumétricas a escala 1**:1** que permitan representar e interpretar al púbico un yacimiento o una parte del mismo (López- Menchero Bendicho, 2012: 78). Uno de los más fáciles y asequibles de los recursos escenográficos es el juego con la iluminación. Además de facilitar la visión, se puede ofrecer una experiencia estética al crear diferentes atmósferas y acentuando la atención mediante luz focal (Belcher, 1994: 155-159)

Una vez recogidos los tipos y posibles usos de los recursos museográficos que podemos utilizar en nuestro centro de interpretación pasaremos a definir aquellos que serán más adecuados de acorde al discurso y recorrido concreto de nuestro centro de interpretación. Tendremos que tener siempre presentes dos premisas. La primera hace referencia a la sostenibilidad del centro. Con tal fin deberemos de pensar siempre en elementos de calidad y duraderos, que puedan ser sustituidos con prontitud. Usaremos materiales cuyo mantenimiento sea viable y contenidos cuya obsolescencia no sea prácticamente inmediata. Por otro lado, todos estos recursos habrán de ir encaminados a intentar mantener, en la medida de lo posible, la atención del visitante. Los contenidos serán didácticos, no repetitivos y facilitarán el entendimiento del discurso.

Se realizará un uso integral de todos los elementos de las salas del centro de interpretación. Para ello se utilizarán tanto las paredes como los suelos y techos. Uno de los grandes problemas que presenta el edificio de la "Casa de los Salvajes" es el color de las paredes. En lugar de haberse pintado las mismas en un color neutro se utilizó un tono morado claro. Por ende, resulta primordial cambiar el tono de las mismas bien hacia un color más oscuro bien un color más neutro que permita que el visitante pueda centrar su atención en los contenidos del centro.

Con el fin de hacer el centro de interpretación lo más sostenible posible, encontramos necesario el uso de paneles en los que se combinaran prácticamente todos los tipos de recursos anteriormente nombrados. Sobre estos paneles se dispondrán tanto los textos explicativos como los elementos gráficos y audiovisuales.

El uso tanto del suelo como del techo de las salas nos permitirá la creación de una ambientación. La clave para mantener la atención del visitante es el uso selectivo de la iluminación para añadir teatralidad y ayudar al ritmo de la exposición (Belcher 1994: 155-158). Debemos contemplar la posibilidad de crear un falso techo para poder

redirigir la luz y conseguir los efectos de luces y sombras deseados, de una manera económica. La luz focal atraería la atención hacia aquello que queremos destacar. Si a ello le sumamos los cambios de colores de los paneles y de una posible recreación de elementos como el suelo del yacimiento de "La Mezquita" o enmoquetados de diferentes colores, en función de la parte del discurso en el que nos encontremos, obtendremos una perfecta combinación de elementos que mantengan la atención del visitante.

El uso de los medios de interpretación de forma selectiva, mediante las diferentes artes gráficas, aportan el grueso de la información que se quiere transmitir al visitante. Entre los diferentes soportes gráficos que podemos encontrar actualmente: rótulos, paneles con textos, fotografías, ilustraciones, planos, maquetas y audiovisuales debemos de tener en cuenta que la comunicación con éxito es aquella que gana la atención del público, usa elementos visuales familiares, apela a ciertos rasgos específicos del receptor y utiliza un lenguaje entendible por todos aquellos que visitan estos espacios (Belcher, 1994: 165-166).

Todos estos elementos tienen múltiples ventajas a la hora de ser utilizados. Será el propio discurso el que defina qué elementos son los más adecuados para mostrar toda la información que se quiere mostrar. En todo caso, hemos de tener presente que los textos deberán de seguir unas reglas tipográficas que permitan su mayor legibilidad, jueguen con las jerarquías y tengan un tamaño de letra de entre 24 y 30 puntos para los textos del cuerpo y de entre 48 y 60 puntos los encabezados y otros textos principales (Belcher, 1994: 192-197). Las líneas no habrán de ser excesivamente largas, entre 10 y 12 palabras por línea y con un tono de letra que favorezca el confort visual.

Los audiovisuales son uno de los recursos más utilizados y con los que tenemos que tener más cuidado ya que su rápida obsolescencia, la necesidad de mantenimiento y el relativo coste de producción o del soporte puede hacer que todas sus ventajas se vean relegadas a un segundo plano. Entre esas cualidades positivas encontramos el alto poder visual de las imágenes que permiten una experiencia atractiva y estimulante, facilitando las presentaciones de imágenes y fotografías preexistentes concentradas en un menor espacio físico y temporal. Además, permite la comunicación con uno o varios visitantes mediante programas reproducibles a un bajo coste (Belcher, 1994: 175-179).

La imposibilidad de crear espacios específicos para la reproducción de audiovisuales de gran duración en nuestro centro hace que éstos sean cortos, menos de 4 minutos de duración y, al ser posible, con campanas acústicas para evitar contaminación acústica tanto de la música de fondo como de las narraciones. Deberán incorporar, además, subtítulos para personas con problemas auditivos, descartándose la instalación de elementos de audición individuales para el uso personal del audiovisual.

El uso de maquetas, fotografías, ilustraciones, reconstrucciones virtuales físicas o mediante ordenador dependerá en gran medida tanto del discurso como del presupuesto final del que dispongamos para la ejecución del centro de interpretación. Quizá el uso de la fotografía y las ilustraciones no sea un gran problema, dado que se pueden integrar en los paneles pero sí lo sean el resto de recursos de apoyo y su incidencia en su eficiencia y en los medios económicos disponibles.

VI.2.6. Funcionamiento del centro

Si vital para el éxito del centro de interpretación es una buena planificación, más importante resulta, si cabe, la existencia de un equipo humano capacitado tras el mismo. Una sola persona es completamente incapaz de llevar a cabo todas las tareas necesarias a lo largo de la creación de contenidos, ejecución y el mantenimiento del centro de interpretación. Por ende, encontramos absolutamente necesaria la existencia de equipos científicos, técnicos y otros profesionales que actúen en cada una de las fases anteriormente nombradas.

Profesión // Puesto	Fase de intervención	Función
Director/a de proyecto	• Planificación y creación de contenidos. • Ejecución del centro.	– Coordinar, indicar, supervisar y dirigir al resto de profesionales.
Museólogo/a	• Planificación y creación de contenidos.	– Redacción y supervisión del proyecto museológico
Diseñador/a museográfico	• Planificación y creación de contenidos.	– Redacción y supervisión del proyecto museográfico
Arquitecto/a	• Planificación y creación de contenidos. • Ejecución del centro.	– Supervisión del proyecto arquitectónico y los profesionales adscritos a las diversas labores de modificación del edificio. Diseño proyecto interior de las salas.
Arqueólogo/a e Historiador/a	• Planificación y creación de contenidos.	– Supervisión de los contenidos referentes al epígrafe II. Patrimonio Histórico del proyecto museológico.
Biólogo/a y/o técnico/a medioambiental	• Planificación y creación de contenidos.	– Supervisión de los contenidos referidos en el epígrafe I. Patrimonio Natural del proyecto museológico.
Antropólogo/a	• Planificación y creación de contenidos.	– Supervisión de los contenidos referentes al epígrafe III. Patrimonio Etnográfico del proyecto museológico.
Técnico informático y técnico en audiovisuales	• Planificación y creación de contenidos. • Mantenimiento del centro	– Elaboración de los contenidos informáticos y audiovisuales del centro de interpretación. – Mantenimiento y actualización de los sistemas informáticos y el contenido de los audiovisuales.
Electricistas	• Ejecución del centro.	– Montaje del circuito eléctrico de las nuevas fuentes de luz e instalación del mismo, realizando una supervisión previa del estado del actual sistema de iluminación.
Montadores especializados	• Ejecución del centro.	– Montaje de los diferentes elementos que contiene el centro de interpretación tales como las vitrinas y otros recursos.

Carpinteros	• Ejecución del centro.	– Realización de las labores de carpinterías necesarias para la elaboración de los paneles explicativos y otros elementos de madera
Pintores	• Ejecución del centro.	– Encargados de volver a pintar las parees del edificio actual y dar color a los paneles ya montados
Albañiles	• Ejecución del centro.	– Encargados de las diversas labores de albañilería general y reforma que se puedan llevar a cabo en el interior del complejo.
Personal de limpieza	• Mantenimiento del centro	– Mantenimiento y limpieza del centro de interpretación. Frecuencia por determinar.
Personal de seguridad	• Mantenimiento del centro	– Bien de manera presencial, bien mediante la monitorización de las cámaras de seguridad, vigilarán que no se lleguen a cometer actos vandálicos o robos.
Personal administrativo	• Mantenimiento del centro	– Encargados de la sección económica. Buscarán tanto posibles fuentes de financiación como la administración de los fondos existentes para las diferentes actividades del centro.
Guías turísticos	• Mantenimiento del centro	– Encargados de explicar a los visitantes tanto los contenidos del propio centro de interpretación como posibles visitas guiadas por otros espacios del municipio asociados a las visitas del centro.
Educadores culturales	• Mantenimiento del centro	– Encargados de la realización de actividades culturales asociadas al centro. Éstas pueden ser tanto visitas teatralizadas como otras de diferente índole.

Fig. 34. Cuadro resumen con los profesionales, fases de intervención y funciones del centro de interpretación ©E. Sanz Salas (2015)

Planificación y creación de contenidos.

Sería la primera de las fases, previa, de nuestro centro de interpretación. En ella se dirimirán los detalles de todo lo que hemos recogido a lo largo de todos los epígrafes anteriores. Serán los encargados de ejecutar, teóricamente, las directrices marcadas y de llevar a cabo la producción de contenidos. Será esta última la tarea más importante que tendrán que ejecutar estos profesionales ya que sobre ellos recae la responsabilidad final sobre el cómo se transmite el mensaje que se pretende hacer llegar al visitante.

A lo largo de esta fase se reunirán diferentes profesionales procedentes de campos tan diversos como la arquitectura, la antropología, la biología o las ciencias medioambientales, la historia, la arqueología, la informática, la producción de audiovisuales, el diseño gráfico y la educación. Todos ellos coordinados por un/a director/a de proyecto que se encargará de revisar el trabajo de todos estos profesionales, exponerles su punto de vista y ayudarles a entender las partes más

complejas del discurso. También formará parte de este equipo un museólogo encargado de la redacción técnica del proyecto museológico y un diseñador museográfico que asesore acerca del modo en que todas estas ideas se llevarán a efecto.

Ejecución del centro.

En esta segunda fase, se consumarán físicamente los planteamientos, las directrices finales y las conclusiones de la anterior fase. Se trata de la materialización, mediante la construcción de los diferentes espacios, instalación de los diferentes recursos y, en definitiva, el momento en el que todo lo planteado hasta el momento tomará su forma final.

Para este momento serán necesarios diversos profesionales tales como electricistas, montadores de los diferentes recursos utilizados, carpinteros, pintores y albañiles en general que, mediante los conocimientos adquiridos sean capaz de llevar a cabo aquello que el arquitecto, el diseñador museográfico o el director del proyecto les indiquen.

Mantenimiento del centro.

Tan importante como todas las fases anteriores es el mantenimiento del centro. Un lugar sin mantenimiento acaba por convertirse en una ruina o, en lo que a nosotros respecta, en un estrepitoso fracaso que culminaría con el cierre del centro. Con mantenimiento nos referimos tanto a temas como la seguridad y limpieza del mismo como al sostenimiento en activo de los diferentes sistemas audiovisuales e informáticos ubicados en el centro. A ello habríamos de sumarle la necesidad de un sostén económico que permita que todo el centro siga ofreciendo al visitante nuevas experiencias de forma continuada.

Es por ello por lo que será necesaria la existencia de un cuerpo técnico encargado del mantenimiento de los equipos informáticos y audiovisuales instalados, siendo éstos capaces de actualizar, también, los contenidos de los mismos a medida que las investigaciones puedan avanzar. A este cuerpo técnico se le unirían empleados/as de limpieza encargados de mantener las instalaciones adecuadas para la visita y el disfrute de los visitantes.

También sería necesario, en caso de que sea posible, la existencia de empleados de seguridad que de forma activa, presencia en el centro, o pasiva, mediante la monitorización de las cámaras de seguridad que se instalen en las salas, aseguren el centro de interpretación de posibles robos o actos de vandalismo. A todos ellos habrá de unirse el personal administrativo encargado de gestionar los recursos económicos que el centro pueda generar o el dinero procedente de subvenciones o donaciones que permita el pago de las facturas y, por tanto, que el centro permanezca abierto durante el mayor tiempo posible.

A todos estos profesionales se les podría añadir una figura que si bien no encajaría dentro de ninguna de estas fases, supone un apoyo vital a la comprensión del mensaje. Nos referimos a los guías turísticos y educadores culturales que, con la adecuada formación y conocimientos, pueden ofrecer al visitante una mayor profundidad de comprensión.

Será gracias a todos estos profesionales, junto con algunos más que puedan llegar a ser necesarios a medida que avance el proyecto, que podrá llevarse a efecto la existencia del centro de interpretación en el municipio de Cadalso de los Vidrios.

Además, será gracias a ellos que el proyecto pueda cumplir con los objetivos patrimoniales, económicos y sociales, turísticos y educativos. La multidisciplinariedad unida a una buena relación, coordinación y profesionalidad entre todos los sujetos activos responsables de la materialización de este espacio abierto a la ciudadanía, harán posible la creación de nuestro centro de interpretación que pretende ser un nuevo espacio social por y para la sociedad cadalseña.

VI. 3. PROYECTO MUSEOGRÁFICO BÁSICO.

A lo largo de la joven historia de los museos siempre ha existido una justificada confusión entre los términos museología, anteriormente definido, y museografía. En la mayoría de los casos algunos autores (Hernández Hernández, 2001: 73; Alonso Fernández, 1993: 37; *ídem* 2010: 34) se refieren a ellos como complementarios; comenzando a diferenciarse los términos, sobre todo, a partir del desarrollo del museo moderno decimonónico, de carácter social, que multiplicó los problemas técnicos de estas instituciones (Alonso Fernández, 1993: 38).

El ICOM define museografía como "la técnica que expresa los conocimientos museológicos en el museo. Trata especialmente sobre la arquitectura y ordenamiento de las instalaciones científicas de los museos" (ICOM, 1970[31]; Alonso Fernández 2010: 34; Hernández Hernández, 2010: 17). Posteriormente, en 1981, G.H. Revière distinguió la museografía como "un conjunto de técnicas y de prácticas aplicadas al museo" (en Alonso Fernández, 1993: 37). La museografía trata diversos aspectos: desde el planteamiento arquitectónico de los edificios a los aspectos administrativos, pasando por la instalación climatológica y eléctrica de las colecciones. Las actividades propias de la museografía tienen un carácter eminentemente técnico frente a la tendencia teórica de la museología con respecto a los fenómenos museísticos (Alonso Fernández, 2010: 34).

Gran parte de la confusión respecto a ambos términos viene derivada del uso que, en 1727, Neikel dio al término museografía. En su obra homónima realizó una detallada descripción de cómo debe de ser una sala de exposición: qué dimensiones debe tener, orientación de las ventanas, elección de los colores de las paredes, cómo deben ser los muebles, colocación de armarios y estanterías, etc. (Hernández Hernández, 2001: 71). El hecho de que durante el siglo XX se desarrollaran las investigaciones con respecto a la museología, para su establecimiento y definición como ciencia, en el ámbito, sobre todo, anglosajón ha llevado a algunos a afirmar que el término museología es de adopción anglosajona (*museology*). Sustituyendo, de este modo, a la antigua y neickeliana museografía, lo cierto es que ambos vocablos expresan etimológica, técnica y funcionalmente conceptos diferenciables y complementarios (Alonso Fernández, 2010: 35).

A la luz de todo ello hemos podemos afirmar que, tal y como recoge Adalgisa Luigli (en Alonso Fernández, 2010: 35):

> "La museología se apoya en la historia de la colección, y así se ha afirmado en muchas partes y de modos muy diversos, pero siempre con una coherente determinación; el conocimiento es condición indispensable para cada proyecto. El conocimiento es la clave de la tutela. Mientras que la museografía es el sistema de indicaciones de funcionamiento, como análisis de situaciones prácticas y propuesta de soluciones es a su vez eminentemente aséptica en técnica. Una disciplina cognoscitiva por mantenerse estrictamente ligada a la museología. No dándose la una sin la otra"

La museografía desde el momento que entra en el campo científico de la ciencia museológica, hace referencia a dos aspectos concretos: la lectura narrativa y la sistematización y ampliación de los principios museológicos. La primera de ellas se

[31] véase: http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Key_Concepts_of_Museology/Museologie_Espagnol_BD.pdf

refiere a que cada ambientación, mobiliario o distribución espacial es portador/a de unas connotaciones ideológicas y estéticas que retrotraen al visitante hacia un ciclo histórico determinado. Por otro lado, el segundo aspecto hace mención a la tarea de la museografía para estructurar y ordenar las orientaciones científicas suministradas por la museología, debe adaptar o modificar las normas impuestas en virtud de las exigencias que requieren casos concretos. La museografía no es sólo una disciplina es, también, un arte (Zubiaur Carreño 2004: 52).

Diversas corrientes museográficas se han dado a lo largo de la reciente historia de los museos arqueológicos. La presencia de sucesivas museografías no nos ha de llevar a pensar que cada tipología sustituía a la anterior, sino que todas ellas se han ido aplicando de forma gradual, hasta llegar incluso a coexistir al mismo tiempo varias de ellas. Desde los inicios de la clasificación taxonómica basada en los esquemas clasificatorios de Linneo en 1735 hasta las nuevas museografías que pretenden reconstruir significados de manera que las exposiciones se conviertan en acontecimientos cargados de sentidos y cercanos a las expectativas de los visitantes; pasando por el sistema de clasificación cronológico en tres edades de Thomsen o la museografía funcionalista de G.H Rivière en el siglo XX (Hernández Hernández, 2010: 19-22).

Monpetit (en *ibídem*), define dos tipos de exposición según la lógica que sigan en su presentación: las exposiciones de lógica exógenas y las exposiciones de lógica endógena. En las del primer tipo, la disposición de los objetos que se desean mostrar está fundamentada en un orden previo establecido, que ha de ser conocido y reconocido de antemano por los visitantes. Por el contrario, en las de lógica endógena la disposición de los objetos que se quieren presentar se lleva a cabo según necesidades concretas de la propia exposición. Según sean los objetos específicos de comunicación que se pretenden conseguir con los visitantes así serán el orden y la lógica que se seguirán en la exposición. Serán los diseñadores quienes dispongan la forma de exponer los objetos según el papel que le atribuyan dentro de la escenografía del conjunto, creada a su vez a partir de los mensajes que se pretenden transmitir (*ídem*: 23 y 30).

Existen, también, diferentes subtipos de exposiciones dentro de cada uno de estos paradigmas de clasificación. Entre ellos destacamos las exposiciones cognitivas que parten de referencia a los saberes especializados y las exposiciones situacionales que hacen alusión a una situación real dentro del grupo de exposiciones exógenas. Por otro lado, en relación con las exposiciones endógenas tendríamos tres tipos de museografía: la museografía temática que pretende exponer los objetos reagrupándolos teniendo en cuenta un tema integrador; la museografía narrativa que distribuye los objetos dentro de una historia y la museografía demostrativa que mediante la exposición pretende distribuir los objetos entre aquellos dispositivos que permiten incluirlos en las demostraciones activas (*ídem*: 24-33).

Si alguna función tiene la museografía que justifique su razón de ser, es precisamente su particular forma de comunicar al público una serie de ideas, sirviéndose para ello de los objetos expuestos. La museografía tiene como objeto prioritario buscar nuevas formas de expresión y comunicación, nuevos lenguajes que hagan posible que nos acerquemos a la realidad que nos rodea. La museografía está en continua búsqueda de nuevas formas expresivas. Todos ellos pueden servir como

vehículo de transmisión cultural y del conocimiento. Contribuyen a provocar en los visitantes el interés y la curiosidad sobre el tema expuesto. No debe pretender explicar exhaustivamente cada detalle de la exposición, sino que, más bien, ha de provocar en el visitante el deseo de conocer, despertar el ámbito de las emociones que hacen posible la experiencia estética y el encuentro existencial con una realidad que puede interpretar, cuestionar, sugerir y proponer nuevas formas de ver el mundo y la sociedad (Hernández Hernández, 2010).

VI.3.1 Iluminación.

La iluminación dentro de los museos o los centros de interpretación es uno de los factores más determinantes a la hora del éxito o el fracaso de cualquier montaje expositivo. Siempre habrá de buscarse el equilibrio entre la manera de iluminar y conservar los objetos exhibidos.

La luz es la responsable directa de que la visita al museo posibilite la contemplación y se realice con deleite; numerosos estudios relacionan la cantidad de luz con la satisfacción visual del visitante. Iluminar es la acción creadora que revela a nuestro ojo los objetos y que, a su vez ilustra el conocimiento a través de los sentidos. Al contrario de lo que podríamos pensar, no existe unas normas generales que puedan ser aplicadas a cualquier exhibición, sino que se tendrá siempre que estudiar cada caso en particular para encontrar las soluciones, dentro de las capacidades económicas y técnicas, que mejor se adecuen al planteamiento museológico de la exposición (Hernández Hernández, 2001; Casal López- Valerias, 1984; Zubiaur Carreño 2004; Latova Fernández- Luna en Rico Nieto, 2009).

Las dos principales fuentes de luz, la luz solar o natural y la luz artificial, tienen asociados una serie de efectos de deterioro que pueden afectar seriamente a las piezas, sobre todo a las más sensibles. Las fuentes de radiación como el sol, producen un espectro de luz que puede ser visible- luz blanca- o invisible- luz ultravioleta e infrarroja- en función de su longitud de onda. La radiación ultravioleta resulta ser la más dañina de todas, ya que sus efectos fotoquímicos puede alterar y afectar a las condiciones de conservación de los objetos expuestos (Ballart Hernández, 2008; Hernández Hernández, 2001). Aunque más adelante se expongan los efectos dañinos que tiene la luz sobre los objetos con más detalle, debemos de tener en cuenta que una correcta política de conservación deberá contemplar siempre minimizar y neutralizar los componentes dañinos asociados a la luz, eligiéndose, para ello, las fuentes de luz que menor perjuicio puedan provocar.

Aparte de facilitar la visión, la iluminación puede ofrecer toda una experiencia estética al crear diferentes ambientes y atmósferas que acentúan o dispersan la atención del público hacia un punto concreto de la exposición. Los medios para controlar y permitir la entrada de luz dentro de una galería son de máxima importancia para poder explotar todos los efectos que pueden crearse dentro de la exposición. Con la luz podemos dirigir al público, separar y unir conceptos, acelerar o retener el ritmo, crear percepciones generales y escenografías entre otros; aunque también puede llegar a fatigar la visión (Belcher, 1994: 155-158; Rodríguez Lorite en Díaz Balerdi, 1994: 234; Rico, 2011: 52). Actualmente contamos con una amplia variedad de equipos de iluminación que permiten tanto resolver la problemática de la conservación como lograr el objetivo de comunicación de los temas recogidos en el plan museológico.

Como apuntábamos anteriormente, dos son las principales fuentes de iluminación que existen: la luz natural y la luz artificial. A continuación veremos qué efectos tienen cada una de ellas dentro de la exposición para posteriormente definir cómo se encuentran ejemplarizadas en nuestro centro de interpretación y de qué forma pueden llegar a corregirse sus efectos adversos, mala disposición o la manera en la que habrán de ser incorporados a cada una de las salas.

a) Luz natural

Hasta hace aproximadamente unos cien años, la única forma que tenían nuestros antepasados de contemplar una obra era mediante la luz natural en las horas diurnas o mediante candiles, lámparas de aceite o antorchas durante las horas de penumbra. Con la llegada de la luz artificial a principios del siglo XIX se nos fue acostumbrando a que sólo hay una forma de iluminación: la luz artificial. Se fueron estructurando los criterios subjetivos de qué era una "buena" y una "mala" iluminación, perdiéndose matices, riqueza y posibilidades de lectura de una misma pieza (Rico Nieto, 2011: 50-51).

La luz solar o natural es deseable por todo un elenco tan amplio de razones que nos es imposible recoger pero de las que destacaremos su gratuidad, su efecto psicológico en el público, la buena reproducción cromática de los objetos o el poder ser controlada a lo largo del día. Por el contrario, existen también una serie de inconvenientes que hacen que tengamos que matizar todos estos aspectos positivos. Entre ellos encontramos aquellos asociados a las radiaciones que los rayos solares emiten. Tienen un alto contenido en radiaciones ultravioletas, que producen alteraciones fotoquímicas en los objetos, e infrarrojas, fuentes de calor que alteran la temperatura y humedad de la sala. A ello tendremos que sumar la reflexión en los cristales de las vitrinas, la penumbra en algunas partes de la sala y la falta de homogeneidad lumínica (Hernández Hernández, 2001; Zubiaur Carreño 2004; Puente García y Rodríguez Lorite en Rico Nieto, 2009: 186-195).

La luz natural puede penetrar en el interior del edificio de diferentes formas; de manera directa o indirecta, de forma lateral, cenital o diagonal (Hernández Hernández, 2001; Zubiaur Carreño 2004). Pueden ser también dura o suave, ambiental o puntual, intensiva o envolvente, constante o de claroscuro, dispersa o direccional, modulada o plana etc. (Latova Fernández- Luna en Rico Nieto, 2009). Todas ellas tienen una serie de ventajas e inconvenientes sobre los que no podemos detenernos. Es por ello por lo que definiremos los que encontramos en nuestras salas para ver cómo afectan a nuestros objetivos.

<u>La iluminación natural del centro de interpretación.</u>

En este caso estudiaremos cada una de las salas por separado, ya que este tipo de luz varía en cada una de las mismas.

Sala 1.

En esta sala tan sólo encontramos dos puntos de incidencia de la luz natural. El primero de ellos se sitúa en el propio acceso al edificio, mediante la puerta de entrada. Ésta tiene grandes dimensiones y un pequeño espacio de transición entre la misma y la oficina de turismo de la que le separa una cristalera que diferencia ambos espacios. El segundo punto de entrada de luz lo encontramos en la puerta de acceso al patio interior del edificio y el ventanal ubicado en las escaleras de acceso a la primera

planta. Se trata de ventanas acristaladas que no cuentan con ningún tipo de filtro o persiana.

El tipo de luz en ambos casos es lateral directa que produce un reparto desigual de la luz, efecto de contraluz y deslumbramientos debido a los reflejos causados en vitrinas o el propio suelo (Zubiaur Carreño 2004: 138; Hernández Hernández, 2001: 264). Es por todo esto por lo que se requiere la existencia de unos sistemas de control como filtros, celosías, persianas o estores que minimicen la incidencia de este tipo de luz (Hernández Hernández, 2001: 246).

La cantidad de luz aportada mediante estos puntos es ínfima y tan sólo consigue la existencia de penumbras y reflejos en los pulidos suelos de la sala. Por ello sería conveniente la utilización de estores que reduzcan la cantidad de luz aportada a través de ambos puntos de luz solar. Siendo más difícil controlar la iluminación procedente de la puerta de acceso pero pudiéndose instalar filtros polarizados, que eviten la creación de reflejos, en la cristalera que da acceso a la actual oficina de turismo.

Sala 2.

Al igual que ocurriera en la sala 1, encontramos solamente dos puntos de luz natural dentro de esta primera planta del centro de interpretación. El primero de ellos proviene del mismo ventanal ubicado en las escaleras de acceso a estas salas. Al contrario de lo que se podría pensar esta sala cuenta con una ventana a la derecha de uno de los laterales de la puerta de acceso. Se trata del mismo tipo de iluminación que encontramos en la planta baja por lo que las características serán las mismas. Ahora bien la solución será diferente ya que delante de este vano se situará uno de los paneles explicativos de la exposición en el interior de la sala.

La segunda entrada de iluminación solar se localiza al final de la sala, a través de un tragaluz lateral situado en el punto en el que el techo aumenta de altura, frente a la pared final de la sala. El tipo de luz es, en este caso, diagonal indirecta al proceder de estas ventanas altas que comunican con el pequeño patio ubicado en la cubierta. Se trata de una iluminación intermedia entre la lateral y la cenital que cuenta tanto con las ventajas como las desventajas de ambas. Entre los efectos positivos encontramos el factor de la altura de las ventanas, ya que si éstas se encuentran situadas muy altas, como es el caso, no existen problemas de reflejos. Además hemos de sumarle el hecho de que al ser indirecta es completamente ideal para países con alta luminosidad como España. Pese a ello no se debe descartar el desigual reparto de la luz, tal y como ocurriera en la lateral (Zubiaur Carreño 2004: 139; Hernández Hernández, 2001: 264)

Fig.35. Tragaluz del primer piso de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

A la escasez de luz que provoca este tragaluz para bañar la totalidad de la sala hemos de sumarle el hecho de que se ubica justo en el lugar donde se situarán las vitrinas con los materiales, originales y/o copias, en su interior. En este caso, los efectos nocivos de la luz natural, radiación ultravioleta e infrarroja sí que incidirían de manera negativa a los materiales que se ubicarán al interior de la vitrina. Supone, por tanto, un factor de alto riesgo para la integridad de los objetos expuestos. Además, el cambio de nivel del techo, de 3m a 5,06m en este punto concreto de la sala, representa un cambio de ritmo para el visitante sobre el que es necesario actuar, bien dejando este espacio como lugar destacado de la sala, bien igualando el techo a la altura del resto de la sala.

En el caso del tragaluz, proponemos dos soluciones. La primera y más sencilla es la colocación de filtros polarizados o estores en los cristales de las ventanas del tragaluz. Mientras que la otra solución será la ubicación en este lugar de una lona opaca que tape la luz que procede de este punto e iguale el nivel de ambos techos.

b) Luz artificial.

La luz artificial es necesaria tanto para la iluminación de las salas de un museo como para creación de diferentes ambientes, ritmos y atmósferas dentro de la exposición; siendo necesaria su complementariedad con la luz natural. Los avances técnicos y el desarrollo tecnológico han hecho que a lo largo de estos años se haya multiplicándose el número de fuentes de luz. Muchas de ellas se han modificado de modo que se eliminasen los posibles efectos negativos que éstas tenían sobre la conservación de los objetos. Tradicionalmente existen cuatro fuentes principales de iluminación artificial: lámparas incandescente, lámparas fluorescentes, lámparas halógenas y fibra óptica (Hernández Hernández, 2001: 247- 249; Zubiaur Carreño 2004: 140).

Las lámparas incandescentes ofrecen una buena calidad de luz y distinción del color, siendo la más cálida y acogedora de todas; en cambio en este tipo de lámparas predominan las radiaciones calientes dada la gran amplitud de ondas amarillas y rojas. Además, su duración es corta, su consumo de energía es elevado y la distribución de intensidades es demasiado uniforme, por lo que se hace necesaria la utilización de proyectores que suponen un coste añadido. Las luces halógenas son una variante de las luces incandescentes que contienen un gas que aumenta el rendimiento y la duración de la lámpara, aunque no minimizar las radiaciones infrarrojas (Hernández Hernández, 2001: 247-248). Además de las clásicas lámparas

incandescentes de tungsteno y las halógenas, existen otros tipos como son las dicrónicas y las de óptica incorporada (PAR) (Ribera Esplugas, 2011: 39).

El segundo ejemplo de lámparas, fluorescentes, es un tipo de iluminación difusa que más se asemeja a la natural. Son, además, una luz fría de alta eficacia luminosa y larga vida cuya forma tubular permite su instalación en cornisas o techos. Ideales para un baño de luz general de la sala pero poco útiles a la hora de conseguir luz focal que aporte teatralidad a la exposición (Zubiaur Carreño 2004: 140; Hernández Hernández, 2001: 247). Al ser lámparas de descarga que producen luz por excitación de un gas, su espectro lumínico es discontinuo por lo cual tendrán una menor capacidad de reproducción del color que las lámparas incandescentes. Existen fluorescentes cálidos con un índice de reproducción del color de un 99%, aunque son mucho más caros. Además, supone una fuente de radiaciones ultravioletas, por lo que es completamente necesaria la colocación de filtros que eviten las radiaciones (Ribera Esplugas, 2011: 40).

Por último, la iluminación mediante fibra óptica no plantea problemas en la conservación de los objetos, al no tener ni radiaciones ultravioletas ni infrarrojas. Se agrupa en haces y la luz recorre longitudinalmente la fibra hasta su extremo, por lo que se puede orientar hacia la dirección deseada (Hernández Hernández, 2001: 48-49). Es una fuente muy utilizada en el interior de las vitrinas que tiene muchas ventajas pero su precio continúa siendo muy elevado. Los tubos pueden alcanzar largas distancias con cierta flexibilidad de orientación, permitiendo iluminar los objetos muy de cerca sin emitir radiaciones. Su mayor inconveniente es su ángulo de emisión concentrado que dificulta la iluminación uniforme de grandes superficies, para lo que se requieren muchos tubos, lo que aumenta el coste de la instalación y la producción de sombras *(ídem:* 39-40).

Por último, hemos de mencionar una nueva fuente de luz que se está utilizando cada vez con más frecuencia en los museos: la luz LED. El diodo emisor de luz emplea una tecnología diametralmente diferente para producir luz de forma unidireccional y trabajando a muy bajo voltaje. Su limitado espectro de luz excluye los infrarrojos y los ultravioletas, aunque su índice de reproducción del color es mejor que el de otras fuentes. Su mayor ventaja es que con escasa energía emite la misma luz que otras lámparas, reduciendo, por ende, el gasto energético y la emisión de calor. El rápido avance de este tipo de lámparas ha hecho que sus fabricantes innoven constantemente y mejoren su calidad, si bien todavía no existen, por el momento, estudios exhaustivos sobre sus efectos en el nivel de conservación de los objetos (Ribera Esplugas, 2011:41).

A ello hemos de sumarle su mayor vida útil y menor mantenimiento con respecto a otras fuentes de luz. Al no contener mercurio, como sí tienen otras fuentes, es un producto ecológico y de bajo consumo. La alta eficiencia del flujo lumínico emitido por cada vatio de consumo, el encendido instantáneo y su capacidad para ser regulada en función de las necesidades de cada proyecto de forma hace que tengamos una luz dinámica y personalizable con la que podemos crear múltiples efectos mediante la gestión de la luz (http://www.lamp.es).

La iluminación LED ha conseguido diversificar la oferta tecnológica utilizada en los recintos museológicos, siguiendo dos factores de vital importancia: la flexibilidad en

cuanto a sus prestaciones para generar montajes adecuados y la conservación de las colecciones (García Aguirre, 2012: 50). Este tipo de luz es adecuada, sobre todo, para lograr una iluminación de énfasis, que persigue la potenciación visual de ciertas zonas (Torres Portero *et Al*., en web). Es, por todo lo expuesto anteriormente, una de las mejores opciones que existen actualmente para nuestro centro de interpretación, sobre todo a la hora de crear luz de énfasis que marque tanto el ritmo de la exposición como para destacar aquellas partes de la misma que se consideran más importantes para el visitante.

El empleo de la luz artificial debe de tener en cuenta la naturaleza intrínseca de los objetos a iluminar y la capacidad de deterioro que implican ciertos componentes a la luz. Una correcta política de conservación debería contemplar la eliminación de los componentes dañinos asociados a la luz que no influyen en el proceso de visión: el control de la iluminancia y el tiempo de exposición a ella (Zubiaur Carreño, 2008: 140-141). Es aconsejable iluminar las salas tanto con luz natural como artificial. La primera contribuye a presentar una atmósfera cambiante y variada, además de influir positivamente en el visitante. Mientras que la luz artificial complementa y regula los efectos negativos de la anterior, a la vez que resalta los valores estéticos de la presentación, permitiendo una mayor comunicación entre objeto y visitante (Hernández Hernández, 2001: 249).

La iluminación artificial del centro de interpretación

En esta ocasión no estudiaremos cada una de las salas por separado, ya que en ambas, a excepción de la cantidad de lámparas, no varía el tipo de iluminación de una a otra sala.

Actualmente en ambas salas únicamente encontramos luz artificial proveniente de lámparas fluorescentes de luz blanca difusa, dispuestas en el techo, que bañan la totalidad de la sala, sin dirigir la luz hacia ningún punto en concreto. En el caso de la Sala 1, planta baja, contamos con un total de nueve pares de tubos fluorescentes dispuestos bien de manera paralela, bien individualmente a lo largo de todo el techo de la sala. La disposición de las mismas hace que no queden zonas de sombra como se podía esperar de este tipo de iluminación.

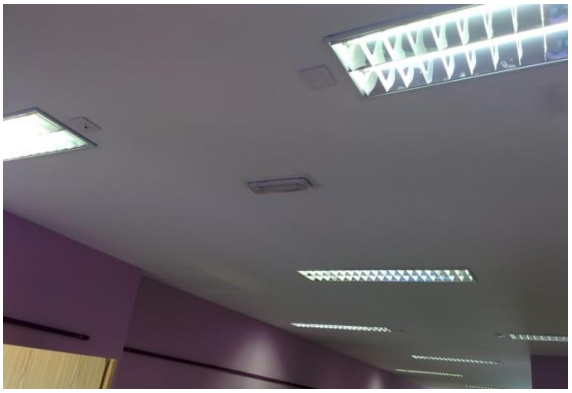


Fig.36a. Distribución de la luz artificial en la planta baja de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

En cambio en la Sala 2, planta primera, estos tubos fluorescentes se disponen en seis pares dispuestos paralelamente en la zona donde el techo se encuentra más bajo y otros cuatro pares, también en paralelo, donde el techo se eleva hasta los 5,06m. Es por ello por lo que sí que encontramos zonas de sombras en esta parte del centro de interpretación.

Fig.36b. Distribución de la luz artificial en el primer piso de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

Este tipo de alumbrado es el más aconsejable cuando se pretende iluminar grandes espacios o salas, pero no lo es tanto cuando se pretende crear una atmósfera y un ritmo concreto en una exposición de forma que se consiga transmitir los objetivos del plan museológico.

La preexistencia y la dificultad que ofrece esta iluminación hacen harto difícil la tarea de corregir la misma. En cambio, sí que se puede realizar una reconducción de la misma hacia los laterales de la sala mediante un sistema de falso techo o voladizo que convierta esta difusa luz directa en indirecta, de modo que su luz se redirija hacia los paneles expositivos. Una vez se realice este acondicionamiento comenzaremos a pensar en cómo crear puntos de luz focal directa que dirijan la atención del visitante hacia los puntos concretos donde queremos atraer su atención.

Fig.37a. Falso techo del centro de interpretación patrimonial de Almería ©Ayto. de Almería. Foto: E. Sanz Salas (2015)

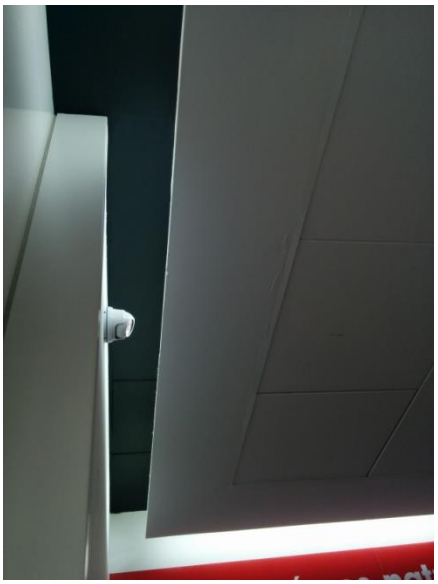


Fig.37b. Falso techo y cámara de videovigilancia del centro de interpretación patrimonial de Almería ©Ayto. de Almería. Foto: E. Sanz Salas (2015)

El uso de la luz LED ofrece todo aquello que queremos para nuestro centro de interpretación. Su uso tanto dentro de las vitrinas como de manera dirigida mediante proyectores hacia los paneles, nos ofrece una amplísima gama de posibilidades que nos permitan llevar a cabo lo descrito en el discurso museológico. Es por ello por lo que se realizará un proyecto luminotécnico asociado, en caso de que lo descrito en esta propuesta de centro de interpretación se lleve a efecto, en el que profesionales de diferentes campos plasmen sus conocimientos y diriman qué es lo que resulta más conveniente para el caso que nos ocupa.

En lo que se refiere a nuestro campo de actuación tan sólo podemos describir qué será aquello que se pretende. En el caso de todos los paneles expositivos donde se recogerá toda la información escrita y gráfica de cada uno de los bloques temáticos descritos anteriormente, la luz será proyectada bien desde el voladizo, bien mediante una nueva instalación eléctrica en la que, mediante vástagos, se consiga emplazar una lámpara LED dentro de un proyector orientada hacia todos los contenidos del panel. De esta forma conseguiremos obtener toda una serie de claro- oscuros que, junto con el color de los paneles, crearán el ritmo de la exposición y atraerán la atención de los visitantes hacia todo aquello que pretendemos mostrarles.

Fig.38a. Vitrinas expositivas con proyectores LED encendidos y soportes de metacrilato de la Alcazaba de Almería © E. Sanz Salas (2015)

Fig.38b. Vitrinas expositivas con proyectores LED apagados y soportes de metacrilato de la Alcazaba de Almería © E. Sanz Salas (2015)

En cuanto al interior de nuestras vitrinas, siguiendo los criterios de diseño para la iluminación de vitrinas enunciada por Puente García y Rodríguez Lorite (en Rico Nieto, 2009: 198-202) la naturaleza diversa de los materiales que contendrán hará necesario el estudio detallado de cómo la luz puede incidir en su conservación. Una de las maneras más eficaces de evitar reflejos en los cristales que las conforman es mediante la ubicación de los focos de iluminación artificial dentro de las mismas. Por ello, se realizará la instalación tanto de tiras LED en la parte superior de las vitrinas

1, 2, 4 y 5 como de pequeños proyectores con luces LED de diferente intensidad según el objeto que se expongan en su interior en las vitrinas 3, 6, 7 y 8.

Fig.39a. Proyector LED del centro de interpretación de Titulcia © Ayto. de Titulcia, Foto: E. Sanz Salas (2015)

Éstos son una de las mejores soluciones para la correcta contemplación de las piezas, ya que permiten apreciar tanto la gama cromática de las mismas como su tridimensionalidad. En ocasiones estos proyectores suponen un obstáculo a la hora de contemplar los objetos, sobre todo en las vitrinas de mesa u horizontales donde los proyectores suelen tener forma alargada y se sitúan en la parte inferior de la vitrina, representando un impedimento para la visión, en especial para personas en silla de ruedas o niños. Es por ello por lo que las lámparas LED del interior de las vitrinas deberán de cumplir su función – iluminar- pero, también, su ubicación habrá de hacerse de la manera más sutil posible, haciendo que no sea la principal atracción de los visitantes, como ocurre en algunas ocasiones.

Fig.39b. Proyectores LED del centro de interpretación de Titulcia © Ayto. de Titulcia, Foto: E. Sanz Salas (2015)

Por ello, se propone su instalación en las esquinas laterales interiores de las vitrinas, de manera que no sea lo primero que contemple el visitante. Los proyectores estarán orientados hacia el lado contrario a ellos y las varillas o vástagos que los sostienen se situarán en las esquinas de forma que parezcan parte de la propia vitrina. En caso de que una pieza quiera destacarse sobre el resto y necesite una iluminación especial, se

ubicará un proyector específico para la misma, intentando, en la medida de lo posible, integrarlo dentro de la vitrina.

VI.3.2 Vitrinas.

Uno de los elementos claves para la exposición y preservación de nuestro patrimonio son las vitrinas. Éstas suponen la primera línea de seguridad e integridad de los bienes patrimoniales que podemos encontrar en un centro de interpretación, en el caso de que, como el nuestro, se decida por exponer piezas originales. También en cualquier museo arqueológico, donde los objetos adquieren el papel protagonista en el desarrollo del discurso museológico.

Las vitrinas tienen su origen en las colecciones privadas del siglo XVIII y a lo largo del siglo XIX, cuando los coleccionistas privados comienzan a mostrar al gran público sus colecciones de antigüedades. Éstas no eran más que simples armarios acristalados de carácter doméstico. A lo largo del siglo XIX, estos armarios fueron viéndose sustituidos por nuevos materiales, como el metal, y eran diseñadas por arquitectos y diseñadores con el fin de adaptarse a los nuevos criterios museológicos que iban imponiéndose en cada momento (Hernández Hernández, 2001: 211-212; Ribera Espulgas, 2011: 15-16).

Como apuntábamos anteriormente, las vitrinas nos proporcionan un primer nivel de seguridad para las colecciones ante posibles robos o daños, voluntarios e involuntarios, producidos por la acción humana. También las protege de posibles catástrofes naturales como movimientos sísmicos, inundaciones, etc. Es, además, un efectivo mecanismo de defensa contra el deterioro de las piezas puesto que las protege de unas condiciones ambientales que, por su composición físico-química, les son adversas. Protege los objetos del polvo, la contaminación y agentes biológicos. Supone una ayuda, en el caso de las exentas, para la organización del recorrido dentro de una sala. Por último, una vitrina es el marco para el objeto en cuyo interior se localizarían los soportes necesarios para la correcta visión de los materiales (Belcher, 1994: 151-155; Ribera Espulgas, 2011: 17)

Las vitrinas deben de estar al servicio de los objetos que protegen, es por ello por lo que deberán de cumplir, obligatoriamente, una serie de requisitos constructivos básicos. El primero de ellos es la estabilidad. Puesto que éstas se encuentran expuestas a diferentes fuerzas físicas que pueden amenazar la integridad de las piezas, el mueble debe ser lo suficientemente sólido como para soportar posibles golpes, empujones o movimientos sísmicos, encontrándose debidamente nivelado. Es por ello por lo que se anclará firmemente al suelo o la pared y si fuera necesario se reforzará con un contrapeso. El segundo punto es la accesibilidad puesto que en el interior de la vitrina se incorporarán diversos mecanismos que precisan un mantenimiento, incluso se requerirá limpiar las piezas de vez en cuando, que requerirán acceder al interior de la vitrina en algunas ocasiones. Los accesos nunca deberán dejar de lado la seguridad y podrán situarse en cualquier lado de la vitrina; mediante puertas batientes, correderas o desmontables (Belcher, 1994: 152; Hernández Hernández, 2011: 212-213; Ribera Espulgas, 2011: 23-25)

El último requisito es el hermetismo puesto que las vitrinas habrán de ser lo suficientemente estancas como para evitar que entre el polvo y otras partículas en suspensión y, en caso de que así se requiera, se pueda controlar el microclima

interior. El grado de hermetismo dependerá de las circunstancias de cada objeto o conjunto de objetos, aunque el nivel óptimo de hermetismo recomendado sería entre 0,03 y 0,3 cambios por día (en adelante cpn) (Belcher, 1994: 153; Hernández Hernández, 2011: 212-213; Ribera Espulgas, 2011: 25-30).

La composición de una vitrina es bastante simple, se basa en un cuerpo, generalmente metálico, que sostiene una urna de cristal o metacrilato transparente en cuyo interior se colocan las piezas. En cuanto a los materiales de construcción, existe una amplia gama de materiales con los que podemos construir nuestras vitrinas en función de las necesidades estéticas y expositivas del museo o centro de interpretación. Hemos de evitar aquellos que puedan resultar tóxicos o contaminantes, como es el caso de algunas pinturas, barnices o adhesivos, para las piezas (véase Ribera Espulgas, 2011: 27-30). La elaboración de una vitrina es un proyecto conjunto en el que deberán de implicarse un equipo multidisciplinar que garantice el correcto montaje. Existen dos opciones para la construcción de vitrinas, la primera sería recurrir a empresas especializadas como Glasbau® (http://www.glasbau-hahn.de/), Gaylord® (http://www.gaylord.com/) o Goppion® (http://www.goppion.com/) que cuentan con ingeniería propia y son fabricadas en serie, o bien recurrir a las vitrinas de manufactura propia o artesanal, siendo más económicas que en el caso de las primeras.

La tipología existente no ha variado demasiado a lo largo de su historia ya que el carácter funcional que tiene este elemento museográfico tan sólo ha permitido innovaciones en la forma de las urnas, adaptándolas a las necesidades de algunas exposiciones. Existen tres tipos de vitrinas básicas sobre las que los museos y centros de interpretación han realizado ligeras variaciones.

El primer tipo serían las vitrinas horizontales o de tipo mesa pensadas para la colocación de objetos en horizontal o en un plano ligeramente inclinado que permita ser observado desde la cenital; empleado sobre todo para la exposición de libros o documentos. Su cuerpo inferior, aunque en ocasiones pueda estar adosada a un panel o la pared, puede variar en su forma y dimensiones. En el caso de la altura del mismo, éste no debe sobrepasar los noventa y dos centímetros para permitir la observación a niños y personas en silla de ruedas (Belcher, 1994: 154; Ribera Espulgas, 2011: 18).

El segundo tipo serían las vitrinas verticales exentas. Pensadas para ser observadas desde un plano vertical que cuentan con cuatro lados transparentes y que permiten la observación tridimensional del bien cultural que se encuentra en su interior. Cuanto más grande sea la urna, menor será el tamaño de la peana y viceversa. El plano visto no deberá sobrepasar una altura entre ciento veinte y ciento setenta centímetros, ya que a menor altura sería difícil observar el objeto y a mayor no permitiría la visión a personas en silla de ruedas o niños (Ribera Espulgas, 2011: 18-19).

Por último, tendríamos las vitrinas verticales adosadas. Tienen como mínimo una cara opaca adosada a la pared, o al panel explicativo, que funciona como fondo. Únicamente están pensadas para su observación en vertical desde un plano frontal y, en la mayoría de los casos, por ambos lados. Son las más útiles si queremos exponer conjuntos de objetos que requieran ser colgados o expuestos en varios planos; gracias a la ubicación en su interior de diferentes soportes como ganchos, estantes o

aniquiles, pequeñas bases y/o *podiums*. A pesar de que tengan que ser iluminadas desde el interior, su estructura estable permite la variabilidad de tamaños y la instalación de sistemas de control ambiental y climático pasivo (Belcher, 1994: 153-154; Ribera Espulgas, 2011: 19-20). El plano de visión será igual que el de las vitrinas verticales exentas, teniendo en cuenta que el punto medio de visión en España está fijado entre los 150 y 160 cm.

Vitrinas del centro de interpretación.

Una vez hemos podido repasar, someramente, los temas referentes a las vitrinas, es el momento de profundizar en cómo serán las vitrinas de nuestro centro de interpretación; atendiendo a su tipología, dimensiones, sistema de seguridad, iluminación y sistemas de control climático. El centro contará con un total de 8 vitrinas repartidas en las dos salas del mismo, 3 en la Sala 1 y 5 en la Sala 2. Las variables anteriormente enumeradas variarán en función de los conjuntos de objetos que éstas contengan. Así pues las definiremos una por una.

Sala 1

Vitrina 1

Ubicada en la Sala 1 del centro de interpretación, concretamente en el panel 01.06. Esta vitrina contendrá objetos materiales relacionados con el antiquísimo oficio, tan arraigado en el municipio, de la cantería: tales como punzones, compases o martillos. Éstos se les pedirían bien a las antiguas empresas que explotaban las canteras, bien a particulares que quieran colaborar y donar o prestar las piezas; siempre que se pueda garantizar su seguridad e integridad. Será una vitrina de cristal de tipo vertical adosada e incrustada al panel 01.06. Sus medidas, aunque pueden variar según sean las piezas en préstamo, serán de 40 cm de largo, 30 cm de alto y 20 cm de fondo.

La iluminación se realizará mediante tiras LED ubicadas en la parte superior de la vitrina, al tratarse de materiales de sensibilidad media o escasa a la luz se recomienda una iluminancia media de entre 150-300 lux. En cuanto a las condiciones ambientales de la vitrina, se seguirá lo establecido en el punto VI.3.7 con respecto a los bienes metálicos y las maderas. Fijándose, para ello, unos valores de humedad relativa inferiores al 30% y una temperatura de entre 17-20ºC. Al tratarse de un material tan sensible a los cambios de humedad es altamente recomendable la ubicación en su interior tanto de elementos de control pasivo de la humedad como son el gel de sílice o el ArtSorb®, debido sobre todo a la humedad general de la sala, como un termohigrógrafo digital que permita una lectura rápida de las condiciones climáticas del interior de la vitrina. En su interior también se ubicarán diferentes soportes de acero con uñas adaptados a las medidas, peso y orientación de las piezas que, una vez recubiertos con una pequeña película de plástico, respeten tanto la integridad como los materiales de las piezas.

Vitrina 2

Localizada también en la Sala 1 del centro de interpretación, en el panel 01.08 del bloque temático III.b.2. La localidad de Cadalso cuenta con un apellido muy particular; de los Vidrios. Éste se le otorgó gracias a la fama de sus vidrios. Fue a partir del siglo XVIII cuando ésta cayó en decadencia, en favor de la Real Fábrica de vidrio de La Granja (Segovia). Actualmente, es un oficio perdido y las piezas relativas

a esta pasada industria se encuentran bien en algunos museos de Madrid, como el de Artes Decorativas (Belinchor Yagüe, 2001), bien en manos de particulares de la propia localidad. El objetivo de esta vitrina es acercar al pueblo esta parte industrial de su pasado que muchos desconocen; para lo que se pedirá tanto el préstamo de piezas a los museos donde se encuentran piezas vítreas adscritas a Cadalso, como a los particulares que tengan este tipo de materiales en sus casas.

La vitrina será de idénticas medidas y forma, incrustada en el interior del panel explicativo, que la anterior. Sus dimensiones variarán en función de las piezas depositadas en su interior, pero tendrá unas dimensiones iguales a las de la vitrina 1. La iluminación se realizará desde el interior mediante tiras LED ubicados en el techo de la vitrina. Se trata de un material escasamente sensible a los efectos de la luz, aunque un mal uso de la misma, debido a la temperatura, pueda provocar irisaciones. Es por ello por lo que el nivel de iluminación será en torno a 300 lux.

En cuanto a la humedad relativa, habrá de mantenerse en torno al 40% con una temperatura de unos 18ºC. Al igual que ocurriera con la anterior vitrina, es recomendable la instalación tanto de sistemas de control pasivo de la humedad, debido a la humedad general de la sala, como son el gel de sílice o el ArtSorb© como un termohigrógrafo digital que permita una lectura rápida de las condiciones climáticas del interior de la vitrina. En su interior también se ubicarán diferentes soportes, tanto de acero como bases o *pódiums*, de diferentes materiales, en función de las necesidades de cada pieza concreta.

Vitrina 3

Vitrina exenta con pedestal de DM en cuyo interior no se ubicará ningún objeto. Tan sólo se dispondrá de una cartela en Dibond en la que se haya impreso la frase "¿Qué puedes aportar tú?". El objetivo de esta vitrina es provocar una interacción con el visitante, sobre todo el local, de modo que se incite tanto a la colaboración económica y social como el afloramiento de materiales para la exposición. El efecto que se espera de esta vitrina vacía es que muchas de las personas que cuentan con piezas históricas y/o arqueológicas tomen conciencia de su necesario papel para llenar el centro de interpretación de bienes culturales que, como ente social, les pertenece.

El pedestal sobre el que se dispondrá la vitrina vacía tendrá forma cuadrangular y unas dimensiones de 70 cm de lado por 90 cm de alto. En cuanto al vidrio, su longitud coincidirá con las dimensiones del pedestal mientras que su altura será de 40 cm. Todo ello deberá ser firmemente anclado al suelo para evitar posibles accidentes. De este modo, gracias a estas dimensiones la vitrina podrá ser vista tanto por niños como por personas con discapacidad. La iluminación interior se realizará mediante la instalación de dos proyectores modelo 620 en las dos esquinas frente a las letras de la cartela. La función de esta vitrina es, además de ayudar a la circulación dentro de la pequeña sala que se creará a partir de los paneles 01.06, 01.07 y 01.08, la de tomar conciencia por parte del visitante acerca del patrimonio que no está.

Sala 2

Vitrina 4

Se trata de la primera de las dos vitrinas dedicadas al yacimiento arqueológico de "La Mezquita", localizado en el propio municipio. En ella se depositarían los

materiales considerados de época medieval, tanto de tradición andalusí como de época feudal, que se asocian al momento de uso tanto del edificio como de la necrópolis. La variedad de materiales y tamaños es bastante grande por lo que se ha decidido realizar asociaciones de bienes culturales en función del tipo de material y su contexto. Así pues tendríamos conjuntos de cerámicas, clavos, pulseras de pasta vítrea, monedas, otros elementos de pasta vítrea, alfileres de metal y otros objetos metálicos. Se ubicará en el panel 02.09 y será una vitrina de tipo vertical adosada incrustada en el panel.

Las medidas de la vitrina serán 40 cm de largo, 30 cm de largo y el fondo variará en función de la distancia entre la pared y el borde del panel. La amplia variabilidad de materiales hace que sea altamente importante prestar atención a las condiciones ambientales del interior de la vitrina. Aunque se utilicen soportes de tipo estanterías, uñas de acero y/o bases o *podiums*, éstos no nos permitirán la separación ambiental de las piezas. Por tanto la humedad relativa se situará, de manera estable entre el 30% y el 40%, con el fin de que los objetos metálicos sufran el menor daño posible. La temperatura ideal será aquella que contribuya, también, al confort de los visitantes: 21ºC.

Al contener materiales tan sensible a los cambios de humedad es altamente recomendable la instalación en su interior tanto de elementos de medición de la humedad y la temperatura- termohigrógrafo- como cartuchos de gel de sílice o ArtSorb© que ayuden a estabilizar los niveles de humedad relativa en el interior de la vitrina. La iluminación será, de nuevo, realizada desde el techo mediante carriles que oculten la instalación de las tiras de LED. La mayoría de los materiales son insensibles a la iluminancia, por lo que la iluminación podrá llegar a los 300 lux.

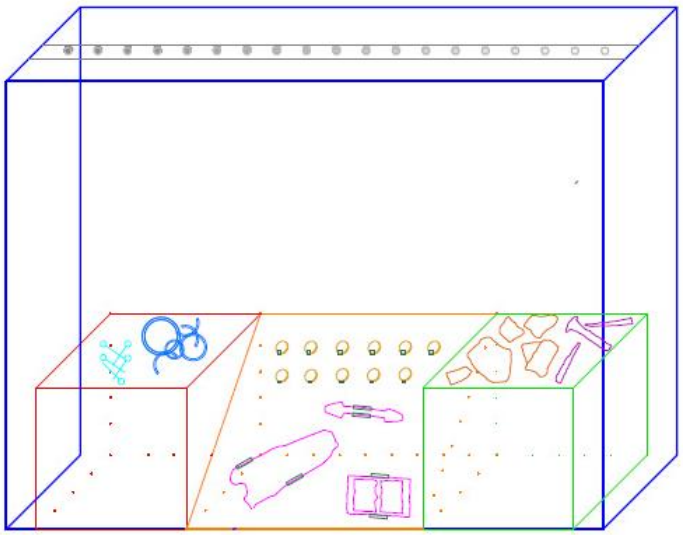


Fig. 40 .Representación esquemática del interior de la vitrina 4 ©Elena Sanz Salas (2015)

Vitrina 5

En este caso nos encontramos ante la segunda vitrina dedicadas al yacimiento arqueológico de "La Mezquita". En ella se exhibirán los materiales considerados de época moderna, a partir del momento de abandono del yacimiento en torno al siglo

XVI. De nuevo tenemos ante nosotros una gran diversidad, aunque menor que en el caso anterior, de tamaños y bienes. Así pues contamos con diferentes botellas- enteras y fragmentos- de vidrio, fragmentos cerámicos y de porcelana y monedas de diferentes épocas. También será una vitrina de tipo vertical adosada incrustada en el panel explicativo que se instalará en el panel 02.09.

Las medidas, condiciones ambientales y la iluminación de la vitrina serán idénticas a las de la vitrina 5. Los objetos serán depositados en diferentes soportes que permitan su mejor contemplación.

Vitrinas 6, 7 y 8

En este caso nos encontramos ante tres vitrinas que serán idénticas, por lo que lo recogido en este epígrafe será de aplicación para todas ellas. Las dos primeras vitrinas estarán destinadas a recoger las réplicas de dos tumbas procedentes del yacimiento arqueológico de "La Mezquita", mientras que el interior de la tercera se dedicará a reproducir los enterramientos pareados, anteriormente nombrados, de la necrópolis rupestre de Prado Porrilla. En todas ellas se ubicarán esqueletos envejecidos con el pertinente, y escaso, ajuar funerario con el que fueron encontrados en el propio yacimiento o, en el caso de las tumbas rupestres con cómo pudo ser ese enterramiento expoliado desde antiguo.

Con el fin de que el visitante pueda contemplar dichas réplicas de manera lo más parecida a su ubicación original, contaremos con tres vitrinas horizontales exentas, no de mesa. Éstas se ubicarán en el eje central de la sala y tendrán como objetivo ayudar a la circulación y el recorrido de los visitantes. Hemos de tener presente que este tipo concreto de vitrinas es preferible que "no descanse directamente en el suelo". El uso de unos pies o una tarima aislante evitará problemas de capilaridad. Es útil que la base sea nivelable ya que permite corregir la posible inclinación del suelo" (Ribera Esplugas, 2011: 24). Esta tarima será de DM de alta densidad hidrófugo e ignífugo.

La vitrina 6 corresponderá a una inhumación de la fase más antigua de la necrópolis. En ella se depositarán los supuestos restos de un individuo en una sepultura que imite las tumbas antropomorfas del nivel geológico del yacimiento. Junto a él se depositarán réplicas de las pulseras de pasta vítrea, en las tres ubicaciones más recurrentes- muñeca, tobillo y pecho- de modo que el visitante pueda contemplar lo que no podrá ver en el yacimiento. También se colocarán junto al individuo réplicas de los alfileres que sujetaron su mortaja, en el lugar aproximado que se encuentran en el yacimiento, y de monedas, siendo este prácticamente su único ajuar.

En el caso de la vitrina 7 se dispondrá una copia, mediante porexpan recubierto con cartón piedra que imite la textura de la roca, de una tumba de lajas hincadas de la tercera fase de enterramientos. En ella se depositarán los restos de un individuo dentro de un ataúd, que imitará a la madera, cubierto por la mitad de una laja de piedra que actúe de cierre de la sepultura pero permita ver el interior de la misma. Similar será la construcción interior de la vitrina 8, donde el porexpan reproducirá los canchos graníticos en los que se tallaron las tumbas pareadas. En este caso, se tratará de reproducir un enterramiento tal y como pudo llegar a ser en época altomedieval.

Los materiales utilizados en todos ellos serán resinas para los elementos de ajuar, plástico envejecido para el caso de los supuestos individuos esqueletizados y porexpan tallado recubierto con cartón piedra para imitar las texturas tanto del suelo del yacimiento como de la tumba de lajas de piedra y del cancho granítico. Todos estos materiales, a excepción de los barnices y pigmentos que puedan ser utilizados, no requieren de condiciones especiales de conservación, por lo que no será necesario tener un control tan exhaustivo de los parámetros de humedad relativa y temperatura como con las piezas históricas arqueológicas.

En cuanto a la iluminación, hemos de tener presente que este tipo de vitrinas tiene una alta probabilidad de tener reflejos, tanto procedentes de la luz general de la sala como de una posible luz focal a la vitrina. Esto haría imposible contemplar el interior y por tanto dejaría nuestro recurso pedagógico inutilizado. Es por ello por lo que la iluminación se realizará desde el interior mediante la ubicación de cuatro proyectores, uno en cada esquina de la vitrina, de LED con un ángulo de incidencia tal que evite los reflejos y permita la correcta visión del interior de las vitrinas.

VI.3.3. Cartelería

Una de las partes vitales para una buena exposición son los textos que componen tanto la cartelería general de las salas como los textos explicativos o rótulos asociados a las propias piezas. La cartelería, como la conocemos tradicionalmente, es el elemento museográfico más útil a la hora de transmitir y desarrollar la información. Es, también, la preferida por su capacidad para adaptarse al ritmo y capacidad de lectura de los visitantes, quienes pueden controlar el flujo de información; siendo la más efectiva en cuanto a aprendizaje y autosuficiencia, al no necesitar ayuda del lenguaje verbal. En las exposiciones se suelen mostrar objetos contextualizados por medio de palabras, que no deberá predominar sobre la información emanada de las propias obras (Herrera Morillas, 2000: 164; Delgado Vigueras, 2013: 21-22)

Por norma general, se considera que un buen guía, que capte la atención del público, o incluso los recursos audiovisuales y didácticos, permiten transmitir una mayor cantidad de información al público. Pueden llegar a ser más efectivos en la enseñanza y difusión de un mensaje museológico, sobre todo en la actual sociedad de la información (López- Menchero Bendicho, 2012). Ahora bien, siempre hemos de tener en cuenta que los recursos audiovisuales pueden llegar a fallar y que un centro de interpretación seguramente no tenga el presupuesto suficiente como para contratar a un guía que realice visitas guiadas con cierta periodicidad. En cambio, al no ser que exista un problema de deterioro que afecte a los soportes, la cartelería tiene la capacidad de hablar por sí misma y apenas requiere una gran inversión y/o mantenimiento. Es, por tanto, imprescindible la existencia de textos en nuestro centro de interpretación.

Existen cuatro tipos de textos en función del contenido de los mismos: orientativos, explicativos, identificativos y didácticos (García Blanco, 1999: 129-140). Los primeros se refieren a aquellos que ofrecen una información global y sintética. Pueden hacer referencia tanto a la organización espacial del museo, con el fin de ayudar al público a orientarse por el recorrido y el edificio y localizar en él lo que desea ver; se les denomina genéricamente como señalización. También pueden aludir a la organización conceptual del museo o centro de interpretación y explicar sintéticamente el discurso museológico; ofrecen un contenido global y sintético de la

exposición y tiene como objetivo crear expectación en los visitantes sobre el contenido de la exposición (*ibídem*).

Los textos explicativos son los más comunes e importantes dentro de los centros de interpretación ya que son los que explican tanto el sentido de los objetos como toda la información referida a los distintos puntos del discurso expositivo. Por norma general este tipo de textos se encuentran jerarquizados y tienen su propia macroestructura que depende de la retórica del mensaje elaborado con ellos. El tercer tipo de textos, los de identificación, son los que ofrece sucintamente la identidad de los objeto mediante su denominación, materia, autor, etc. Se recomienda que el contenido de estos textos sea significativos en relación con el discurso expositivo, función de los objetos de la exposición y las necesidades de reconocimiento del visitante. Esta información suele redactarse a modo de enunciado sin recurrir a construir frase. El último de los tipos de textos son los didácticos. Éstos promueven la participación del visitante en el propio proceso de aprendizaje, favoreciendo muy directamente la interacción intelectual (García Blanco, 1999).

Ahora bien, antes de profundizar en los pormenores de los textos contenidos tanto en los paneles como en las cartelas de los objetos de nuestro centro de interpretación, hemos de tener meridianamente claro una serie de normas y requisitos básicos que permitan la exitosa transmisión del mensaje que queremos exponer a lo largo del recorrido de nuestro centro de interpretación. Para ello, varios autores (Belcher, 1994; García Blanco, 1999; López- Menchero Bendicho, 2012) recogen como fundamentales los siguientes requisitos:

El primero es la atracción. La comunicación con el visitante nunca tendrá éxito si el visitante no siente apetencia por leer aquello que sobre un tema o temas concretos se dice. Para ello habremos de apelar a la estética de los textos de nuestro centro de interpretación. El color, la iluminación, la estructura, la organización y algunos recursos como la introducción de preguntas en los encabezados u otras partes del texto o un título o subtítulo que atraiga la atención del visitante serán claves a la hora de captar su interés e incitarles a acercarse y saber más (García Blanco, 1999).

Una vez hayamos conseguido que nuestros visitantes decidan acercarse a los textos para leer la información, nuestro segundo objetivo es que entiendan aquello que queremos transmitirles. Resulta básico utilizar un lenguaje claro y directo que les sea accesible y conocido pero que no evite usar palabras propias de la jerga científica específica de cada caso, aunque en ese caso resulta conveniente ubicar entre paréntesis una palabra o un lenguaje que le sea familiar. Además, para llevar a cabo este fin, es necesario jerarquizar los textos de forma que exista un título, un subtítulo, una entradilla y un cuerpo conciso y atrayente que en bastantes ocasiones se apoye en las imágenes, planos, ilustraciones u objetos de las salas de exposición (*ibídem*).

Asociado a la atracción y la comprensión en los textos, encontramos el que es quizá uno de los factores más importantes a la hora de tener éxito en una exposición. Nos referimos a la legibilidad. Las condiciones de legibilidad aluden al confort visual y a todos aquellos aspectos que favorecen la lectura de los textos de una exposición. Si hemos conseguido captar la atención de los visitantes hacia el lenguaje escrito de la exposición y hacemos que no sean capaces de leer lo que hemos escrito sucumbiremos

a un profundo fracaso a la hora de transmitir nuestro mensaje, puesto que los visitantes no leerán lo escrito y saldrán del centro igual que entraron: sin haber aprendido nada acerca, en nuestro caso, de la historia, arqueología y entorno de Cadalso de los Vidrios. Para evitar que esto ocurra, las investigaciones a lo largo de los años (véase García Blanco, 1999: 140-144) han acabado por acotar una serie recomendaciones generales, resumidas en:

a) Que haya contraste entre el color de fondo y el del texto, siendo el mayor contraste se da entre el blanco y el negro.
b) El tamaño de los caracteres debe ser tal que por encima de lo cual no se mejore la lectura y por debajo no se pueda leer.
c) En concreto el tamaño de las letras de las cartelas no debe ser menor de 24 puntos, entre 30 y 36 el de las letras de textos de conjuntos y entre 48 y 60 el de las letras de los textos principales, aunque a veces puede ser más eficaz la combinación de tamaños.
d) El dibujo de los caracteres y la tipografía debe tener en cuenta que se leen mejor las minúsculas que las mayúsculas y mejor en tipo romano que en bastardilla. La bastardilla es mejor para textos cortos o expresiones especiales. La romana es adecuada para títulos o subtítulos. La tipografía debe estar al servicio del sentido del texto.
e) La longitud de las líneas ha de ser tal que le ojo no se pierda, si son demasiado larga, o esté continuamente volviendo si son demasiado cortas. Parece que la longitud óptima de la línea se comprende entre 10-12 palabras o entre 60-70 caracteres. Que los párrafos no sean demasiado largos y densos y que no necesiten mucho tiempo para ser leídos. Existe una relación directa entre su longitud y el tiempo prestado a su lectura. La brevedad del texto incita a la lectura, una disminución de palabras por texto aumenta el poder de atracción.
f) El espaciado de las líneas ha de ser armonioso de manera que no resulten textos demasiado blancos o demasiado negros.
g) Hemos de tener en cuenta la complejidad y la longitud de las frases. Son mejores las frases cortas y simples que las largas y complejas. El largo medio de una frase eficaz tiene que ser más o menos 15 palabras.
h) Deberá cuidarse la estructura de la frase, la lógica de la sintaxis, colocando las palabras esenciales al principio porque son las que se retienen mejor.
i) El aumento del tamaño de los caracteres produce un incremento del tiempo de lectura.

El último, pero no por ello menos importante, de los requisitos necesarios para tener unos buenos textos dentro de nuestra exposición es la sostenibilidad. Sin ella, el ahorro de costes que supone el uso de textos en detraimiento de otros recursos y sistemas audiovisuales sería en vano. El uso de soportes flexibles que permitan el cambio de la información, debido al avance en las investigaciones o cambio del discurso, es fundamental para el ahorro de costes ya que podemos actualizar la información sin necesidad de cambiar todo el soporte. Para ello, se recurrirá a las diferentes formas de producción gráfica como son la serigrafía, el vinilo de corte o los sistemas de ploteados (Moreno Martínez y Delgado Iglesias en Rico Nieto, 2009: 115) aplicados a los diferentes soportes. El uso de soportes de calidad y duraderos, como el Dibond, permite un ahorro económico exponencial que permite reducir costes de

mantenimientos y, por tanto, obtener un centro de interpretación económicamente sostenible.

Los textos del centro de interpretación.

Una vez definidas las características básicas que debe tener cualquier texto dentro de un museo o un centro de interpretación, pasaremos a enunciar las características que tendrán aquellos que conciernen a nuestro centro de interpretación. Para ello, describiremos tanto la estética como la técnica de producción gráfica, tipografía, soportes y jerarquía de los diferentes niveles informativos que desarrollaran los tres grandes bloques temáticos del discurso museológico.

El primero de los aspectos que nos permitirán llegar a captar la atención del visitante dentro del centro de interpretación es la estética de la cartelería. El uso del color en la exposición es uno de los aspectos más importantes ya que contribuye tanto a crear la atmósfera significativa de la exposición como para marcar el ritmo y atraer la atención del público. El color se relacionará con los tres grandes bloques temáticos.

En el caso del bloque I, referido tanto al entorno natural como al paisaje de Cadalso, los tonos elegidos serán los verdes, color de la naturaleza, en diferentes gradaciones. El bloque II, dedicado al patrimonio histórico tendrá tonalidades rojas; en relación con su carácter institucional se usarán variantes del Pantone rojo nº032 que representa el rojo de la bandera de la Comunidad de Madrid. Por último, el espacio dedicado al patrimonio inmaterial y etnográfico se utilizarán tonalidades diferentes del color marrón, en tonos que recuerden a la tierra de la localidad.

El color de las letras será definido, según convenga, por el negro y el blanco, en función de cuál de los dos suponga un mayor contraste con el fondo. Los elementos auxiliares como son la mancheta que simula la puerta de acceso a la exposición y los paneles de ficha técnica que recojan la información referente a la ejecución científica del centro utilizarán colores morados en el primer caso que llamarán la atención del visitante a su entrada y azules en el segundo. De este modo, la distribución de colores en los distintos paneles del centro- se ha tomado como referencia los colores Pantone (véase: http://www.instaladoresonline.com/colores_pantone.html)- será la siguiente:

- Panel 01.01 (logotipo): Pantone 424, Procesos Black y Pantone White
- Panel 01.02: Pantone 3415
- Panel 01.03(mancheta): Pantones 228 y 259
- Panel 01.04 y 01.05: Pantone 370
- Panel 01.06, 01.07 y 01.08 (interior): Pantones 469 y 470
- Panel 01.08 (exterior): Pantone Black 4
- Panel 02.01: Pantone 286
- Paneles 02.02 y 02.03: Pantone 180
- Panel 02.04, 02.05, 02.06, 02.07 y 02.08: Pantone rojo nº032
- Panel 02.09 y 02.10: Pantone 484
- Panel 02.11: Pantone485
- Panel 02.12: Pantone rojo nº032

En cuanto al soporte y la técnica de impresión o transferencia de los textos, aspectos sumamente unidos, prevalecerá el uso de panelado de DM sobre el que se realizará el

serigrafiado tanto de los textos como de las imágenes que les acompañen. Así mismo, se utilizará Dibond impreso y lacado para los textos generales y para la realización de los textos identificativos del interior de las vitrinas. El uso del DM está bastante extendido en el entorno museológico, es un material no excesivamente caro, duradero que nos permite abarcar grandes superficies expositivas.

La serigrafía es el proceso mediante el cual se transfiere un diseño, texto o imagen, a un soporte en acetato que posteriormente se transfiere a una tela que posteriormente se funde con el soporte (Moreno Martínez y Delgado Iglesias en Rico Nieto 2009: 115). Es una técnica de gran durabilidad y excelente acabado, aunque más cara que el vinilo de corte o los sistemas de ploteado, con la cual nos asegurarnos que, pese a tener que hacer una inversión mayor, no tendremos que sustituir letras o fotografías constantemente.

En cambio el Dibond es algo más caro puesto que se trata de dos planchas de metal con un núcleo de polietileno, sobre los que podemos imprimir tanto los textos como las imágenes directamente, ahorrando los costes de las tintas de las serigrafías. Es un soporte bastante resistente que apenas tiene gastos de mantenimiento y cuyo gasto inicial no es extremadamente superior al de la serigrafía sobre el panelado. El uso del Dibond se preferirá al del Forex-láminas de plástico rígido sobre las que se dispone un vinilo de corte o lámina autoadhesivas sobre las que se imprime la información- ya que éste tiene una durabilidad mayor al ir directamente impreso, evitándose problemas de adhesivado.

Es vital para una correcta visualización e identificación de los textos, que éstos se encuentren jerarquizados correctamente. Para ello, todos ellos deberán seguir una estructura tanto de contenido como de disposición física que les ayude e incite a la lectura. En el caso de los textos de un museo, en muchas ocasiones se siguen los criterios de ordenación de los textos periodísticos. Estos cuentan con un primer nivel referido a los títulos y subtítulos de las noticias. Un segundo nivel correspondiente al encabezado o entrada, donde se resume la información esencial para el entendimiento de la noticia. Y, por último, el cuerpo, donde se desarrolla el grueso de la información siguiendo las pautas de introducción, nudo y desenlace o conclusión.

Por nuestra parte, todos los textos de las salas, a excepción de los títulos de los bloques temáticos cuya estructura y tipografía será diferente al resto, contendrán esta estructura. Únicamente cambiaremos un aspecto y es la extensión del encabezado, puesto que nuestro objetivo no es que con la información contenida en ellos el lector conozca las ideas principales, sino que sea un aliciente para seguir leyendo. Por ello, la función de estos encabezados será la de realizar preguntas al visitante o contener una frase o frases cortas que le indiquen el tema que trata el texto y les haga querer saber más al respecto.

Uno de los elementos más importantes a la hora de la legibilidad de los textos es el uso de las diferentes tipografías o fuentes para la composición y escritura. Es fundamental aportar al visitante un tipo y tamaño de letra que le sea conocido y que a la vez le incite a leer y no salir huyendo ante una letra demasiado blanca o negra o un tipo de letra que le cueste entender. Es por ello por lo que siempre es preferible el uso de fuentes claras como Arial, Calibry, Century Schoolbook, Times New Romans o cualquiera que se les pueda parecer. Tenemos que huir de tipografías demasiado

elaboradas como Old English text, Chillida o algunas otras como la Bickham Script Pro Semibold que traten de imitar a la escritura manual.

En cuanto al tamaño de las letras, como vimos anteriormente, se recomienda entre 30 y 36 puntos para el cuerpo de los textos, no existiendo una tipificación para los encabezados o los títulos. En nuestro caso la tipografía elegida para los encabezados será Arial de 72 puntos, el mismo tipo de letra pero en un tamaño de 40 puntos para los enunciados o encabezados del texto y el cuerpo de los textos en Arial de 34 puntos. La estructura jerárquica de los textos junto con la tipografía aquí enunciada quedaría ilustrada de esta forma:

Fig.41. Ejemplo de los diferentes tamaños y tipografía escogida para la cartelería del centro de interpretación ©E. Sanz Salas (2015)

VI.3.4. Recursos audiovisuales.

Los medios audiovisuales se encuentran asentados como medio de comunicación, junto con textos e imágenes, dentro de la exposición. Se consideran audiovisuales a la combinación de imagen y sonido. Son, como su propio nombre indica, los que utilizan tanto el sentido de la vista como el auditivo. Como ventajas tiene el alto poder visual de las imágenes que ofrecen una experiencia mucho más atractiva y estimulantes que la de la exposición tradicional, una gran versatilidad para combinar diferentes técnicas gráficas y cinematográficas, el uso de programas repetibles en bucle a un bajo coste- al utilizar imágenes preexistentes- y la posibilidad de comunicarse con uno o muchos visitantes de forma que ellos mismos elijan la información que desean conocer (Belcher, 1994; García Blanco, 1999; López- Menchero Bendicho, 2012).

En cambio, ofrece, también, una serie de desventajas o inconvenientes que nos hace pensar seriamente sobre su uso en los museos y salas expositivas. Entre los más destacados está el problema de la obsolescencia- sobre el que volveremos posteriormente- el alto coste de algunos soportes- aunque muchos se hayan abaratado con el paso de los años- la necesidad de un espacio específico para alguno de ellos, la necesidad del mantenimiento y el relativo coste de la producción, a los que se une el problema de la contaminación sonora derivada del sonido que emiten y distraen al visitante (Belcher, 1994: 175- 179).

Los medios audiovisuales pueden llegar a ser un elemento necesario y, en ocasiones, fundamental para la exposición, donde la información se convierte en el eje central y el objeto expositivo en mero recurso ilustrativo. La variabilidad de los mismos es cada vez mayor, debido al rápido avance de las nuevas tecnologías de la información.

Las exposiciones museísticas sienten la necesidad de ser instituciones en constante transformación, capaces de adaptarse a la sociedad a la que se debe. En contraposición a la antigua concepción del museo como el templo de las musas en el que sólo los eruditos podían acceder al conocimiento que escondían las piezas, hoy en día el museo es un ente vivo hecho para la transmisión del conocimiento a todo aquel que se acerque a visitarlo. Por tanto, el museo tenderá a adaptarse a los requisitos de la sociedad. En la actualidad nos encontramos en la llamada sociedad de la información que presenta un desarrollo y evolución innovadoras que caracteriza por el cambio rápido (Álvarez Rubio, 2003: 37; García Navarro, 2005: 77; Jiménez García en Rico Nieto, 2009: 463; Ponce Guardiola y Romero Macías, 2012: 11)

Hace apenas una década, los medios audiovisuales eran considerados como algo completamente imprescindible dentro de los museos, la mayor preocupación era crear algo nuevo, vanguardista y, si era posible, mucho más apabullante que el museo vecino (Micka en ICOM 2013). Muchos de ellos como el Museo Arqueológico de Alicante (en adelante MARQ), presumían de ser el *Museo de las Nuevas Tecnologías* (Azuar Ruíz en ICOM 2013a: 74). Este proyecto concreto pretendía el abandono de los formatos más tradicionales de audiovisuales, como serían las diapositivas y los vídeos, y la apuesta por la tecnología de vanguardia para todas sus salas de exposición (véase: Azuar Ruíz, 2005a y 2005b). Ahora bien, tan sólo ocho años después, los propios propulsores de este museo de última generación se dieron cuenta del problema que el abuso de las nuevas tecnologías de comunicación e interacción suponían para la sostenibilidad de un museo (Azuar Ruíz en ICOM 2013a).

Un caso tan paradigmático como éste, en el que los proyectores dejaron de funcionar por no estar diseñados para la reproducción en bucle o interactivos con los que nadie interactuaba, representa aquello sobre lo que más cuidado tenemos que tener a la hora de diseñar nuestro centro de interpretación: la obsolescencia. La rapidez con la que estas tecnologías quedan fuera de servicio o en desuso es increíblemente rápida. Por lo tanto, hemos de tener presente qué es lo que pasa en un centro de interpretación o museo una vez que éste es inaugurado (Micka en ICOM, 2013), aprendiendo siempre de nuestros errores pasados y abandonar ese mundo de luces y sombras que envuelve a los audiovisuales (Serrat Antolí y Herms i Canellas en ICOM, 2013). Esta obsolescencia es, siempre, opuesta a la sostenibilidad. La inversión en equipos que en escaso tiempo se rompen, son irreparables por falta de piezas o su mantenimiento es desorbitado no supone una ayuda para un centro sostenible.

Los audiovisuales han de estar al servicio del proyecto global y nunca entrar en competencia con él o ser elementos aislados. El audiovisual es tanto un lenguaje como una herramienta de comunicación que presenta dos valiosísimas cualidades: una alta eficiencia comunicativa y el poder para emocionar y conectar con los sentimientos de las personas. Su efectividad radica en su capacidad para transmitir mucha información en poco tiempo. Aunque la tecnología nos ofrece un amplísimo abanico de audiovisuales e interactivos (véase Santacana i Mestre y Martín Piñol, 2010; Jiménez García en Rico Nieto, 2009: 406-499; Castilla San Martín, 2012), la tecnología no subsanará una idea inadecuada, un mal guión o una realización deficiente (Valls Pou en ICOM, 2013).

Por lo tanto, un buen audiovisual habrá de ser capaz de transmitir con claridad sus contenidos y conseguir interesar los sentimientos del público. Siendo un valor añadido que, además, lo haga con amenidad, sensibilidad y respeto hacia el espectador, estaremos ante un producto de calidad, duradero y eficiente (*ibídem*). A ello, hemos de añadirle la inexcusable necesidad de que sean sostenibles, tanto por un gasto inicial como por un coste en mantenimiento bajo, usando, para ello, unos soportes duraderos fácilmente sustituibles y que no provoquen problemas de ruido en la sala que puedan distraer a los visitantes.

De acuerdo a estas premisas, consideramos que los medios audiovisuales son un sistema de comunicación y didáctica imprescindibles a día de hoy en nuestro centro de interpretación. Ahora bien, será necesario ser extremadamente cautos en cuanto a los soportes elegidos para nuestro centro de interpretación.

Es por ello por lo que nuestro centro de interpretación contará con tan sólo cuatro medios audiovisuales. En este caso serán cuatro pantallas planas de plasma o LED de unas 32 pulgadas, cuyo coste actual es bastante reducido. Además, apenas necesitan mantenimiento y permiten estar encendidas constantemente sin estropearse mucho más tiempo que los proyectores de pared tradicionales. Éstas se encontrarán empotradas dentro de los paneles y deberán de contar con un sistema antivandálico que evite que tengan que ser sustituidas por una sustracción o una rotura intencionada. Afortunadamente, contamos con la tecnología suficiente como para que estas pantallas no supongan un gran gasto en electricidad que aumente el presupuesto del centro para mantenimiento de forma exponencial.

Estos cuatro televisores cuentan, actualmente, con un puerto de entrada USB que nos permitirá la colocación de un *pen drive* con el contenido audiovisual que se reproducirá en bucle en las pantallas. Este sistema permitirá la fácil actualización de los contenidos y la información correspondientes a cada espacio concreto. La disposición de estos monitores corresponderá a los bloques temáticos II.c.2 asociado al yacimiento de "La Mezquita" (Sala 2), y los bloques temáticos III. a.1, cantería, III.a.2, vidrio y III. B, costumbres cadalseñas (Sala 1).

En el caso de que estos audiovisuales cuenten con locución o sonido, se instalarán unas campanas o sombrillas acústicas activadas por sensores de movimientos que permitan evitar la contaminación sonora de las salas. Al emitir el sonido a unos determinados decibelios, se evita un ruido de fondo innecesario que puede llegar a molestar al visitante. Éstos serán especialmente necesarios en el caso de los audiovisuales de la Sala 1, donde la proximidad física entre ellos supondría un auténtico problema para la transmisión de la información al visitante.

Fig. 42. Campana acústica del museo del teatro romano de Zaragoza ©Museo teatro *Caesar Augusta*. Foto: Elena Sanz Salas (2015)

VI.3.5. Soportes.

El montaje de las exposiciones es lo que da la vida a los museos, lo que hace que sean lo que son, tal y como recoge Juan Carlos Rico Nieto (1999) el montaje "es un diálogo entre la obra y el espacio" (en Zubiaur Carreño, 2008). Para que un montaje resulte fructífero es vital que la persona encargada de la planificación de la exposición conozca bien los materiales y soportes que existen actualmente para el interior de las salas expositivas de museos y centros de interpretación.

Los soportes deberán resolver, en primer lugar, los problemas de carácter técnico donde se incluyan tanto los referentes a la mecánica como al peso que han de soportar, los referentes a la climatización, aislamiento y aquellos que tienen que ver con su propia seguridad y protección. Por otro lado, se resolverán los problemas constructivos que se refieren a las características de los materiales que los conforman, la comercialización, la facilidad de manipulación, su montaje etc. Por último, nos encontraremos ante los problemas formales en los que se estudiaría su estética final, su diseño y su interacción con el entorno expositivo (Rico Nieto, 2011: 65)

Paneles expositivos

Los paneles pueden ser empleados tanto como elementos de división del espacio, generando un recorrido, como soporte para objetos. En ellos se recogerá toda la información escrita, gráfica, audiovisual e incluso las propias vitrinas y audiovisuales. Es, quizá el elemento más importante de todos lo que componen la exposición. El material más utilizado para su construcción es el DM: derivado de la madera conformado por un conglomerado más sólido que puede llegar a trabajarse como la madera maciza en función de su grosor (Zubiaur Carreño, 2004: 147). En relación a las condiciones ambientales y de seguridad de la sala que enunciaremos en los puntos sucesivos, éste material habrá de ser tanto ignífugo, para tratar de evitar que se convierta en combustible en caso de incendio, e hidrófugo, dada la elevada humedad relativa que se puede apreciar, sobre todo, en la planta baja.

El montaje dentro de la sala es relativamente sencillo ya que una vez se tenga todo el material tan sólo hará falta el trabajo de un carpintero que monte, sobre viguetas de madera, los correspondientes paneles. Una vez montados, se procederá al vendado de las juntas para evitar que sean apreciadas por los visitantes. Posteriormente se emplastecen y pintan los paneles en función del color elegido en cada bloque temático.

Otro material bastante utilizado en el montaje de los paneles expositivos es el Dibond. Desarrollado en 1992 por 3A Composites® como el primer panel de aluminio diseñado especialmente para expositores. Se encuentra compuesto por dos capas superficiales de aluminio con láminas protectoras en ambos lados y núcleo de polietileno. Ambas partes metálicas, el frontal y el reverso, son lacados con superficies blancas o de color (http://www.display.3acomposites.com/es/productos/dibond/caracteristicas.html) sobre las que directamente se puede imprimir y/o serigrafiar en gran formato tanto los textos como los materiales gráficos. Una de las grandes ventajas es su versatilidad, ya que se adapta perfectamente a cualquier concepto museográfico que podamos imaginar, tanto en tamaño, color, forma, etc.

El último de los materiales que podemos utilizar a la hora de realizar nuestros paneles expositivos es el pladur. Utilizado sobre todo para la realización de tabiques divisorios (Zubiaur Carreño, 2004: 147), aunque también puede adosarse a las paredes mediante un trasdosado autoportante (https://www.pladur.com/es-es/particulares/hazlo-tu-mismo/Paginas/definicion-elemento.aspx) que permita tener una nueva superficie expositiva sin dañar la pared original y sobre la que se podrán colocar de manera directa serigrafías y/o material gráfico diverso. También utilizaremos este material como base para la realización de los falsos techos que dirijan las luces fluorescentes del techo; tal y como apuntábamos anteriormente en el punto VI.3.1.

Vitrinas centrales.

Como veremos posteriormente, las condiciones de conservación en el interior del centro de interpretación no son las más adecuadas para la exhibición, sobre todo dada la alta humedad existente en el interior de las salas. Es por eso por lo que será necesario elevar algunos centímetros con respecto al suelo tanto las vitrinas centrales que reproduzcan los enterramientos del yacimiento "La Mezquita" como la reproducción de una o dos tumbas labradas en lajas graníticas de las necrópolis altomedievales del municipio. Todo ello se llevará a cabo mediante la ubicación de tarimas. Consideradas como elemento de exhibición, nos permitirán evitar los

posibles problemas de conservación derivados de unas condiciones ambientales adversas.

Las tarimas pueden estar fabricadas tanto con un fin estético como un elemento auxiliar para salvar problemas de conservación o para evitar que las piezas, en este caso vitrinas, se expongan directamente sobre el suelo. Este tipo de soportes suelen estar realizados en madera o DM, dado el bajo coste de este material, pero también pueden ser de metal, acero, cristal, metacrilato, etc. Las dimensiones, en ancho, fondo y altura, de las tarimas variarán en función de las medidas de la vitrina o pieza.

Dedicados a las piezas de las vitrinas.

La ubicación de las diferentes piezas etnográficas y arqueológicas dentro de las vitrinas no será, en ningún caso aleatoria, sino que seguirá una jerarquización, en función de la relevancia de la pieza para el entendimiento del pasado. En nuestro caso, según pertenezcan al mundo funerario, constructivo o doméstico. La colocación en el interior de las vitrinas variará según el discurso que con ellas queremos expresar. Como norma general, deberemos de elaborar y diseñar los soportes para cada una de las piezas o conjunto de ellas adaptándonos a sus particularidades. Cada soporte se realizará a medida por los profesionales de este campo. Existen diversos tipos generales para conseguir que las piezas destaquen.

Uno de los soportes más utilizados para las piezas pequeñas son los vástagos de tubo hueco con un taladro para prisionero. Consiste en una base circular soldada al vástago con tres perforaciones para la fijación de tornillos, un embellecedor, una varilla para introducir el vástago hueco sujeto por un prisionero que puede estar realizado en metal, acero lacado, latón, etc. Éste puede ir tanto anclado a la pared como en la base de la vitrina. Se deberá evitar el contacto directo del metal con la pieza ya que éste puede degradarlo notablemente.

Una variable más sencilla del mismo serían los soportes de acero para objetos arqueológicos elaborados a medida, siguiendo la forma y los ejes de cada pieza, de manera que permita sostener el objeto como si estuviera flotando. Cada soporte está compuesto de dos partes: un vástago o varilla que sostiene el peso total de las estructura, el cual va fijado al fondo de la vitrina y unas uñas hechas en un alambre de calibre menor al del vástago que tienen como función agarrar la pieza. El calibre de ambas partes variará en función del peso, los ejes y los posibles puntos de agarre de cada pieza. Una vez se hayan definido las diversas variables que afectan a cada objeto en concreto, se procede a la unión del vástago y el alambre de las uñas mediante soldadura autógena. Posteriormente, con la ayuda de unas pinzas, se modela el alambre hasta darle la forma deseada. Por último, se le da al soporte un recubrimiento plástico con una delgada capa de emulsión acrílica para evitar el contacto directo del acero con las piezas metálicas. El éxito de cada soporte es que permanezca invisible para quien observa el objeto en la vitrina (Obando Arango, 2004: 106-108).

Otro de los elementos que con mayor frecuencia podemos observar en el interior de las vitrinas son las bases o atriles. Empleados para hacer que una pieza o un conjunto de piezas destaquen sobre las demás dentro de una vitrina. Pueden ser utilizados, también, para crear o romper un eje lineal entre objetos de diferentes o igual altura. A su vez puede servir para acercar al punto de vista del espectador objetos de

pequeñas dimensiones, tal y como es el caso de la mayoría de los materiales que expondremos en nuestro centro de interpretación. Los materiales con los que se pueden realizar son muy variados, desde el anteriormente citado DM hasta el poliestireno o el metacrilato, preferibles al PVC. Cualquier soporte o atril que dispongamos en el interior de nuestras vitrinas "deberán cumplir por igual las premisas de conservación preventiva. Se procurará que sean químicamente estables, no abrasivos y que busquen el punto de apoyo natural del objeto para evitar tensiones y deformaciones" (Ribera Espulgas, 2011: 29-30).

De igual manera, podemos utilizar para destacar y distribuir las piezas dentro de una vitrina anaqueles internos o baldas interiores. Al igual que ocurriera con las bases o atriles éstos habrán de realizarse según las medidas y necesidades específicas de cada objeto que queramos destacar. En cuanto a los materiales, encontramos de nuevo una amplísima variedad siendo algunos de ellos los realizados en plásticos como el polietileno o el cristal, de forma que permita la contemplación de la pieza también desde abajo. Tal y como ocurriera con las bases, los anaqueles "deben ser estables y flexibles, de forma que permitan la realización de cambios en el futuro" (Hernández Hernández, 2001: 212) y deben contener materiales lo más estables químicamente posible que permitan la conservación preventiva y puedan evitar posibles deterioros en las piezas arqueológicas.

Retroiluminados.

Son elementos iluminados desde su parte posterior que desempeñan una función múltiple: como elemento gráfico, como soporte de contenido, o como fuente de luz. Los materiales en los que pueden ser fabricados son muy variados, entre ellos destacamos el vidrio opaco, *duratrans*, *duraclear y backlight*.

El *duratrans* es un material fotográfico rígido y opaco que fue patentado por Kodak®. Es como una diapositiva con una capa blanca posterior, si se retroilumina difumina la luz, y da un soporte blanquecino (véase: http://www.sergiokohn.com/paginas/transparencias_fotograficas.htm). La iluminación más apropiada para este tipo de material es el fluorescente neutro o el LED. El *duraclear* es un producto fotográfico, también patentado por Kodak® (véase: http://www.kodak.com/global/en/professional/support/techPubs/e119/e119.pdf), utilizado en impresoras *lightjet*. Es una película transparente de plástico, similar a una hoja de acetato que al contrario que el *duratrans*, es translúcido y permite ver lo que hay detrás.

El *backlight* es un material similar al *duratrans*. Es una capa plástica de tipo lona que admite tinta y puede ser introducida en un plotter. Es de color blanco y lleva una capa adherida, como de polvos de talco, que es lo que admite la impresión. Posteriormente, se pega al cristal o al material que empleemos. Es más difícil de manipular, ya que es más rígido que el vinilo. Ahora bien, su diseño específico para ser retroiluminada hace que la luz se filtre de forma mucho más uniforme incluso cuando la fuente de luz se sitúe muy próxima (véase: http://www.lonasonline.com/lona_backlight.php).

Su uso estará limitado a tan sólo los paneles 01.02 y 02.10 de las salas 1 y 2 respectivamente. La función de este elemento es la de llamar la atención del visitante hacia aquellos lugares donde queremos resaltar un mensaje concreto y darle ritmo a la exposición.

A la hora de elegir cuál será el material adecuado para nuestro fin hemos de ser conscientes, en primer lugar de su coste, tanto inicial como de mantenimiento posterior. A ello, hemos de sumarle un especial cuidado hacia la disposición de los fluorescentes o LED que iluminen desde la parte posterior aquello que queremos destacar; una errónea disposición puede generar zonas de sombra o deslumbre. También se deberá prestar atención especial hacia la forma en la que estos elementos son sellados, puesto que la luz puede llegar a escaparse por las juntas.

Por todo ello, dadas las dimensiones de los retroiluminados, se elegirá como material el *backlight* cuyos costes son menores a los anteriores, tiene una mayor adaptabilidad a nuestros fines y, sobre todo, permite un mejor manejo de la iluminación de fondo al adaptarse mejor a la iluminación LED que utilizaremos.

Figuras de acero corten

Tal y como apuntábamos anteriormente uno de nuestros principales objetivos es evitar que los visitantes del centro tan sólo visiten la planta baja. Una de las maneras más sutiles que desde la museografía tenemos para hacer que el público se dirija hacia las diferentes salas es mediante el uso de la iluminación o el color. Sin embargo, desde nuestro proyecto proponemos la utilización de un recurso que sin ser tan impactante como una señalización formal tampoco tiene la sutileza de las luces y las sombras. Nos referimos, en este caso, a la señalización mediante figuras de acero corten.

El acero corten es un material muy versátil cuya composición química hace que su oxidación le otorgue unas características particulares que le protegen frente a la corrosión sin perder sus características mecánicas. Su color va cambiando continuamente durante el proceso de oxidación por el efecto de la luz y de las condiciones atmosféricas. La capa de óxido superficial de este acero se vuelve más estable con el paso de los años, sin necesidad de aplicar ningún tratamiento adicional. En la fase inicial de la corrosión se forma una capa de óxido impermeable muy bien adherida. Esta capa consiste en óxidos de hierro enriquecidos con los elementos de la aleación con los que se fabrican, tales como cobre, cromo, níquel y fósforo (fuente: http://www.acero-corten.es/el-acero-corten/).

Fig.43. Figura de acero corten del centro de interpretación de Titulcia © Ayto. de Titulcia, Foto: E. Sanz Salas (2015)

Así pues se dispondrán cinco figuras de acero corten en la pared izquierda de las escaleras que conectan ambas plantas. La primera sería la silueta de un hombre o una mujer con características propias de la época prehistórica cuya mano señale el inicio del camino hacia el piso superior, simulando la realización de una pintura rupestre. Posteriormente encontraríamos una figura correspondiente a un togado romano cuyo brazo continúe marcando el camino de ascenso. La tercera silueta se correspondería a un personaje altamente relacionado con el municipio como es Don Álvaro de Luna; de nuevo indicando con su mano el camino de ascenso. Por último, el cuarto perfil que encontrará el visitante será el de Don Luis Alfonso de Borbón, correspondiente a una época más reciente y cuya relación con el pueblo es muy directa, señalando directamente a la entrada a la Sala 2. Acompañando a la primera figura se dispondrá un rectángulo del mismo material en el que se troquelará el texto "Sala 2", acompañándose de una flecha que indique el camino.

Una vez hemos visto los materiales, tanto constructivos como expositivos disponibles para nuestro fin, debemos ser conscientes de la necesidad de que éstos cumplan con un requisito indispensable. Éste no es otro que el ser sostenibles económicamente. De poco sirve realizar un esfuerzo económico inicial si con el paso del tiempo el mantenimiento o la sustitución de los materiales tiene un coste tan elevado que haga inviable la apertura continuada del centro. Deberán, además, ser materiales de calidad y tener una alta durabilidad que permita un uso más prolongado a lo largo del tiempo. Cuanto menor sea la necesidad de sustituirlos menor será el coste de mantenimiento del centro *a posteriori*.

VI.3.6. Seguridad.

Desde después de la Segunda Guerra Mundial, con la creación del Comité para la Seguridad en los Museos (en adelante ICMS), fue cuando el ICOM comenzó a preocuparse por la puesta en práctica de actuaciones para la protección y la seguridad de las instalaciones museísticas de nuestro tiempo. Siguiendo las directrices marcadas por este organismo está muy claro que la responsabilidad última incumbe directamente en el director, el jefe de seguridad y el personal del museo (Alonso Fernández, 2010: 195-196).

Tanto los museos como los centros de interpretación, en el caso de contener bienes patrimoniales, tienen por objeto la salvaguarda y conservación de la herencia cultural del ser humano para el disfrute y la educación de las generaciones presentes y venideras. En cambio, estos bienes culturales se encuentran, potencialmente, expuestos a toda una suerte de riesgos que amenazan su integridad. Tres son las principales amenazas que pueden destruir o hacer desaparecer nuestro patrimonio: el fuego, el robo y el vandalismo, las medidas frente a estos últimos suelen ser similar a las tomadas en caso de sustracción con el añadido de los elemento de barrera que impiden acercarse a los visitantes. Además de estos tres, existen otra serie de daños exponenciales provocados por cambios bruscos en las condiciones climáticas de la sala, desastres naturales o la propia manipulación de las colecciones que son difícilmente previsibles (Bravo Juega, 1982; Hernández Hernández, 2001; Alonso Fernández, 1993; Alonso Fernández, 2010).

Frecuentemente, tan sólo se toman medidas de protección una vez ha surgido algún tipo de problema (Hernández Hernández, 2001: 251). La evaluación del riesgo de los museos han de ser efectuadas por un técnico especializado que debería de estar

presente desde el propio proyecto constructivo (Bravo Juega, 1982: 37; Rico Nieto, 2011: 55) y que aplique la normativa legal vigente- RD 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación- en materia tanto de incendios- DB-SI 2010- como en materia de seguridad y accesibilidad- DB-SUA 2010-.

Seguridad frente a incendios.

La primera de las amenazas para nuestro patrimonio en los museos son los incendios. El fuego es el principal enemigo de los museos ya que por norma general los daños que ocasiona son irreparables. Los objetos robados o dañados pueden ser recuperados o restaurados en muchos casos, pero el fuego puede destruir en breves segundos tanto un pequeño objeto de la exposición como la totalidad de los fondos (Tillotson, 1977: 37).

Un museo es susceptible de sufrir un incendio por múltiples causas como cortocircuitos, mal funcionamiento de la calefacción o diferentes negligencias La mayoría de los museos se han instalado en edificios históricos que nunca fueron pensados para ser un lugar público. El tratamiento adecuado de un posible fuego es la prevención y en caso de que esta falle es preciso dotar al edificio de los mecanismos necesarios para su detección y combate rápido y eficaz (Bravo Juega, 1982: 37).

Los fines más directos de la protección contra el fuego, son, en primer lugar, impedir que el fuego se produzca, detectar su presencia, evitar que se extienda y por último extinguirlo con el mínimo daño para las personas y las colecciones (Zubiaur Carreño, 2004: 157). Antes de plantearnos si quiera cómo se ejecutará el centro de interpretación, hemos de tener presente todos los conceptos básicos, las fuentes de incendio, las medidas de prevención activas y pasivas que existen (véase Grant, 2012: 1-31). Una vez tenemos claros estos conceptos, tendremos que tener presente la necesidad de usar, durante la construcción, materiales incombustibles que presenten una cierta resistencia al fuego. Por ello, la estructura de la exposición deberá utilizar materiales resistentes al fuego o que, al menos, respondan a cierta tipología de resistencia (Hernández Hernández, 2001: 260; Belcher, 1994: 146).

También puede resultar conveniente separar las distintas partes del edificio mediante tabiques, muros y puertas cortafuegos con cierre hermético. La verdadera protección contra incendios es aquella que trata de evitar que se lleguen a producir la combustión con llama. Esta protección debe contemplar tres áreas fundamentales; la seguridad de las personas, la protección de los bienes culturales y la actuación tras un incendio mediante los sistemas de detección, reacción e intervención (Hernández Hernández, 2001: 260; Ortega Román en Rico Nieto 2009: 362).

La finalidad de los sistemas de detección es indicar, sin la intervención humana el comienzo de un incendio para poder, posteriormente, actuar con los correspondientes medios de extinción. Existen varios tipos de detectores de incendios. El primer tipo son los detectores térmicos que se activarán por la elevación de la temperatura de la sala; existen múltiples variables como los termostáticos y los termovelocímetros que se activan bien cuando la temperatura sube a unos determinados grados como por el tiempo que esto tarda en suceder. Los más comunes y conocidos son los detectores de humos que actúan ante la presencia de humo tanto visible como invisible. Por otro lado tendríamos los detectores de llama que reaccionan ante la aparición de energía radiante e infrarroja. Por último estarían los pulsadores manuales de alarma que

actuarían como complemento de los anteriores y su función consiste en enviar una señal de alarma a la central tras ser accionados, manualmente, por una persona (Hernández Hernández, 2001: 260).

Una vez se haya iniciado un incendio tenernos que pasar al proceso de lucha contra el mismo (Ortega Román en Rico Nieto 2009: 340-363). En cuanto a los sistemas de extinción existen múltiples y variados tipos atendiendo bien a su movilidad; portátiles con un peso menor a 20 kilos, móviles cuyo peso sea superior a 20 kilos- disponen de ruedas para ser trasladados- y fijos de accionamiento automático complementando a los sistemas de detección. También pueden ser clasificados según su sistema de presurización, permanentes o no permanentes, según el agente extintor utilizado: agua a chorros o pulverizada y con o sin aditivos, de polvo químico seco, polivalente o especial, o de dióxido de carbono (Dirección General de Protección Civil y Emergencias, 2013: 28-31).

Atendiendo al tipo de extintores en función del tipo de fuego que se puede producir tendríamos los de Clase A para combustibles ordinarios como papel, textiles y madera; Clase B: combustión de aceites, grasas, pinturas y otros líquidos inflamables; Clase C: combustión de productos gaseosos como butano, propano o acetileno; Clase D: fuegos especiales de metales; Clase E: fuegos producidos por equipos eléctricos en actividad (Hernández Hernández, 2001: 261) y Clase F: aceites y grasas vegetales o animales (Dirección General de Protección Civil y Emergencias, 2013: 32). No debemos de olvidar nunca que un extintor se adquiere con la esperanza de no tenerse que utilizar nunca pero la degradación de su operatividad no puede detectarse como consecuencia de su no uso, lo que hace absolutamente necesarias las operaciones de mantenimientos de estos equipos, tanto por los propietarios o usuarios de los extintores como por los propios fabricantes y mantenedores (*ídem*: 35).

En el caso de nuestro edificio encontramos que, a pesar de que la fachada del mismo es de época histórica, la totalidad del interior del edificio se encuentra reconstruida con materiales modernos que conforman un edificio de nueva planta construido entre los años 2010 y 2011. Es gracias a este hecho que tenemos un interior completamente actualizado que fue diseñado y ejecutado siguiendo el Código Técnico de Edificación tanto en materia de seguridad contra incendios- DB-SI de 2010- como en materia de seguridad de utilización y accesibilidad- DB-SUA 2010-.

En cuanto a los sistemas de detección de incendios dispuestos en el interior de las salas de nuestro futuro centro de interpretación, no encontramos ningún tipo de elemento con esta finalidad. De este modo se recoge en el propio proyecto de rehabilitación de la "Casa de los Salvajes" para museo, biblioteca y exposiciones (Arranz Pérez, 2011) "No se ha previsto en el edificio ningún sistema de control de humo de incendio, por no existir en él ninguna zona correspondiente a los usos recogidos en el apartado 8 (DB-SI 3)".

Fig.44a. Detector térmico de incendios del centro de interpretación del conjunto arqueológico de Carmona (Sevilla) ©E. Sanz Salas (2014)

Fig.44b. Detector de humo del centro de interpretación del conjunto arqueológico de Carmona ©E. Sanz Salas (2014)

En cambio, en el proyecto de rehabilitación sí se contempló la señalización de los medios de evacuación; visibles incluso en caso de fallos en el suministro de alumbrado eléctrico. En cuanto a los extintores existen dos de polvo adecuados para fuegos de Clase A, B y C en la Sala 1, ubicados al lado de los aseos y al lado de las escaleras de acceso al piso superior, y otros dos idénticos de polvo para fuegos de Clase A, B y C en la Sala 2, ubicado el primero justo en el exterior de la puerta de acceso a la sala y el segundo en el centro del interior de la misma.

Fig.45. Extintor de incendios Clase C de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid) ©E. Sanz Salas (2015)

A la luz de la inexistencia de elementos de detección de incendios y dado el cambio que supondría la ejecución de nuestro proyecto, vemos absolutamente necesario y urgente proceder a su instalación en el interior de ambos espacios expositivos. Aunque los elementos de prevención, como es la adaptación a la normativa legal vigente en materia de incendios, y los de extinción ya se encuentren dentro del edificio, debemos de poner remedio a uno de los puntos más importantes en la seguridad frete a incendios: la detección. Por ello, se instalarán, como mínimo, detectores de humo en el centro de las salas que se recomendaría fueran acompañados por detectores termostáticos de temperatura de sala que permitan dar la señal de alarma cuando la temperatura ascienda a unos determinados grados centígrados.

Seguridad frente a sustracciones y vandalismo.

La segunda de las amenazas para el patrimonio de los museos y centros de interpretación son los robos. La sustracción de determinadas obras de arte u objetos patrimoniales está en relación directa con el precio que éstas adquieren en el mercado negro. El ascenso social de las nuevas capas de la población hace que éstas busquen conseguir un cierto prestigio mediante la adquisición de bienes culturales concretos.

El robo puede dividirse en dos grandes categorías: aquellos que se hacen con finalidad destructiva que buscan objetos metálicos, joyas o todo aquello que al desmontarlo produzca un beneficio rápido y el hurto con objeto no destructivo. A su vez puede ser cometido por ladrones especializados, de manera indirecta al sustraerlos de una casa particular y no siendo éstos el objeto directo del robo y los robos cometidos a instancias de coleccionistas o anticuarios con escasos escrúpulos (Hernández, Hernández, 2001: 253)

Los museos no pueden adaptarse a un plan que requiera cerrar las obras de arte todas las noches en cajas fuertes, tanto por el esfuerzo económico como humano necesario para realizar esta acción diariamente. Los museos y centros de interpretación nacieron con el fin de exponer los bienes valiosos por lo que esta idea es completamente inviable (Bravo Juega, 1982: 71). La posibilidad de robo, rotura o accidente habrá de quedar notoriamente reducida mediante un diseño detallado y la presencia de un sistema de seguridad adecuado a las necesidades del museo. De cualquier modo, es virtualmente imposible evitar los ataques claramente intencionados a los objetos, tanto para ser sustraídos como para ser dañados (Belcher, 1994: 150). Es por eso por lo que deberemos de dotar a nuestros edificios de los sistemas de protección adecuados en relación al análisis de la situación actual de los mismos. Existen varios tipos de protección: periférica y perimétrica, volumétrica, de los objetos y contra daños diversos.

La protección periférica y perimétrica está concebida para impedir el acceso, a personas no autorizadas, a las diversas partes del museo o centro en horario de cierre al público. Tienen como objeto delimitar las zonas visitables e impedir y retrasar el acceso a toda persona ajena. Estos pueden ser pasivos: muros, mamparas, cerramientos, vallas, rejas, alambradas, puertas blindadas, etc. o activos: contactos magnéticos, detectores de rayos infrarrojos, sensores de vibración en muros y vallas, cables horizontales, redes de fibra óptica, detectores de presión del suelo, detectores de microondas y videosensores. Todos ellos tienen como finalidad detectar, comunicar y registrar el acceso de las personas. Están constituidos por elementos electrónicos y

eléctricos que actúan al recibir la señal una vez efectuada la intrusión (Hernández Hernández 2001: 255- 257; Ortega Román en Rico Nieto 2009: 370- 371).

La protección volumétrica está pensada para impedir la entrada a diversas dependencias del museo o centro, o incluso a la totalidad del mismo, a personas no autorizadas. Dentro de este tipo de protección podemos englobar los detectores de rotura de cristal, detectores piezaeléctricos, de ultrasonidos, de infrarrojos, capacitativos, y combinados para las zonas de máxima seguridad (Hernández Hernández 2001: 257- 260). En cuanto a la protección del objeto, se trata de un tipo de protección individualizada para determinados objetos como puede ser un cierre de seguridad de una vitrina y otros sistemas mecánicos. Por último la protección contra daños diversos viene a recoger todos aquellos factores como los riesgos derivados de un traslado o desastres naturales, entre otros. Para evitarlos se deberá de prestar especial atención al comportamiento del público, incluyendo la videovigilancia de las salas, y al mantenimiento constante de la estructura física del museo (*ibídem*).

Fig.46a. Sistema de videovigilancia del centro de interpretación del conjunto arqueológico de Carmona (Sevilla) ©E. Sanz Salas (2015)

Fig.46b. Cámara de videovigilancia del museo del vino (Valdepeñas, Ciudad Real) ©E. Sanz Salas (2015)

Por lo que respecta a los sistemas de seguridad antirrobos en el interior de nuestro centro de interpretación, actualmente no encontramos mayor seguridad que la de las diversas cerraduras convencionales que dan acceso tanto a la Sala 1 como a la Sala 2. Es por ello por lo que para la posible futura ubicación, en su interior, tanto de piezas originales o réplicas y de los diferentes sistemas audiovisuales recomendamos la realización de un estudio sobre cómo puede afectar esta falta de seguridad a nuestro centro.

Encontramos como requerimientos básicos la necesidad de ubicar detectores volumétricos de rotura de cristal en las diferentes superficies acristaladas, ventanas y en la puerta del patio trasero; así como detectores de infrarrojos que analicen las variaciones de la radiación infrarroja en el ambiente para el interior de las salas. En el caso de la protección periférica y perimétrica, se instalarán detectores de rayos

infrarrojos con un transmisor y un receptor que creen una línea invisible que detecte cualquier interrupción tanto en la puerta de acceso como en los balcones del primer piso. Si atendemos a los sistemas de seguridad pasivos, se hace indispensable la colocación de cámaras de videovigilancia, correctamente instaladas y orientadas, de modo que se pueda contemplar y registrar el comportamiento de los visitantes y servir como sistema tanto disuasorio como para ayudar a la policía u otros cuerpos de seguridad mediante el registro en video de posibles robos.

La seguridad en las vitrinas es otro punto a tener en cuenta. En nuestro caso se seguirán las recomendaciones de C. Ribera Espulgas (2011: 33) quien afirma que "la protección suele empezar con el tipo de cerramiento, ya que cuanto más difícil sea de abrir mayor será la protección". Los tornillos comunes no son un sistema muy eficiente y habrán de combinarse con otras medidas; también pueden crearse tornillos que se abran con una llave única. La silicona para fijar las urnas no es muy útil como sistema antirrobo ya que puede ser cortada o arrancada con facilidad una vez seca. El uso de embellecedores y cubiertas ayuda a disimular y dar una mayor seguridad a estos sistemas de cerramiento, pero no son muy eficaces. Los que proporcionan un mayor nivel de protección son las cerraduras con llaves que pueden combinar diferentes grados de seguridad y codificarse para evitar copias no autorizadas.

Otra medida antirrobo es la incorporación de alarmas que pueden ocultarse o hacerse visibles a modo disuasorio en los cierres. También tenemos la posibilidad de instalar sensores de vibración y de impacto que habrán de configurarse de modo que no se activen por un contacto involuntario. Existen otros tipos de sensores como los detectores de movimientos, encaminados a registrar cualquier cambio de temperatura en el interior de la vitrina por la inclusión de un cuerpo extraño, o los sensores de peso, ubicados bajo las piezas y que se activan al retirar las mismas. Todos los sensores pueden ir conectados a un dispositivo sonoro o visible que se dispare *in situ* o comunique con una central. El principal problema de este tipo de alarmas es que no permiten un tiempo de respuesta demasiado largo ya que en el momento que se activan el ladrón ya tiene los objetos en su mano. Hay que tener siempre presente, se use el sistema de seguridad que se use, que su efectividad dependerá de la capacidad de reacción del equipo humano (Ribera Espulgas, 2011: 34).

Las alarmas de un museo o de un centro de interpretación pueden hacerse notar en tres diferentes dimensiones. La primera de ellas es la dimensión local dentro del propio edificio mediante señales sonoras o visibles *in situ*. La segunda sería en conexión con los departamentos de bomberos, en caso de las alarmas de incendios, o el de policía, en el caso de robos, tratando siempre de evitar las falsas alarmas que a ellos llegan. Por último encontraríamos los puestos centrales de vigilancia que reciben las señales de los equipos técnicos instalados en el museo y avisa a los servicios de bomberos o policía (Zubiaur Carreño, 2004: 154).

En nuestro caso, dada la ubicación del centro de interpretación en un espacio rural donde el parque de bomberos más cercano se encuentra a unos 10 kilómetros sería altamente recomendable combinar dos tipos de alarmas: las alarmas locales sonoras que alertarían a los vecinos de los inmuebles circundantes para, en caso de incendio, poder desalojar sus casas y que, también, disuadirían a los ladrones que estuvieran conectadas, a su vez, a un puesto central de vigilancia que podría situarse incluso en el propio puesto de policía local del municipio.

VI.3.7. Condiciones ambientales de conservación.

De las cuatro funciones básicas que tienen los museos - coleccionar, investigar, presentar e interpretar sus colecciones, quizá la más difícil sea la de conservar. La conservación de las colecciones es básica para que las otras tres funciones puedan ser llevadas a cabo. La conservación es definida, tanto por el propio ICOM (Conferencia de Nueva Delhi, 2008) como por la mayoría de los autores (Ballart Hernández, 2008; Zubiaur Carreño, 2010; Alonso Fernández, 2010) como "las medidas o acciones destinadas a mantener la seguridad y la integridad de un bien cultural, asegurando su accesibilidad a generaciones presentes y futuras". Tratarán de minimizar su deterioro, incluyendo los tratamientos curativos y preventivos, con tal de alargar su vida. La conservación comprende la conservación preventiva, la conservación curativa y la restauración.

No es sólo la seguridad física de los objetos, como hemos visto anteriormente, sino también las inadecuadas condiciones de conservación las que pueden acabar por destruir el objeto. La conservación de bienes culturales en un museo o centro de interpretación conlleva una amplia problemática, desde la perspectiva de su configuración y definición, derivada de la diversidad de materiales que constituyen cada objeto. A ello, hemos de sumarle el envejecimiento natural que tienen las piezas arqueológicas e históricas (Belcher, 1994: 142; Alonso Fernández 1993: 215; Alonso Fernández, 2010: 170; Valentín Rodrigo en Rico Nieto, 2009: 265)

Antes de profundizar en las causas de deterioro que podemos encontrar tanto en los museos, en general, como en nuestro centro de interpretación en particular, deberemos de conocer y definir cuáles son las principales actividades relacionadas con la conservación. La primera de estas definiciones es la conservación preventiva. Ésta son las acciones sobre el entorno de un objeto, el medio circundante, destinada a alargar su vida utilizando técnicas que afecten al medio donde se encentra la pieza. Es decir, los medios para evitar el deterioro material de los objetos de un museo. Estas medidas y acciones son indirectas y no interfieren con los materiales y las estructuras de los bienes. Algunos ejemplos de conservación preventiva incluyen, entre otras, las medidas y acciones necesarias el control de las condiciones ambientales como la luz, humedad, contaminación atmosférica e insectos (Alonso Fernández, 1993: 218; ICOM Nueva Delhi, 2008[32]; Ballart Hernández, 2008: 153, Alonso Fernández, 2010: 171).

En siguiente concepto que tenemos que tener claro es el de la conservación curativa, entendida como todas aquellas acciones aplicadas de manera directa sobre un bien que tengan como objetivo detener los procesos dañinos presentes o reforzar su estructura. Sólo se realizan, al modificar el aspecto de los bienes, cuando los bienes se encuentran en un estado de fragilidad notable o se están deteriorando a un ritmo elevado. El último de los conceptos es el de restauración. Entendemos por restauración cualquier intervención, física, o acciones aplicadas de manera directa a un bien individual y estable, que tengan como objetivo facilitar su apreciación, comprensión y uso. Sólo se realizan cuando el bien haya perdido una parte de su significado o función a través de una alteración o un deterioro. Se fundamentan en el respeto del material original. Estas acciones necesariamente modifican el aspecto del

[32] véase: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:zlPIlheCuW4J:https://www.icom-cc.org/54/document/icom-cc-resolucion-terminologia-espanol/%3Faction%3DSite_Downloads_Downloadfile%26id%3D748+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=es

bien con el fin de recuperarlo o restituirlo, siendo parte de la conservación material del bien (Alonso Fernández, 2010)

Desde los inicios del ICOM, ha habido una voluntad por la conservación de los bienes culturales tangibles y, en ocasiones, ha habido una multiplicación desordenada y una confusión de la terminología, lo cual ha llevado a malentendidos (ICOM Nueva Delhi, 2008). Tal es el caso de la definición de preservación, que desde antiguo fue entendida como la tarea de conservación que implica una protección, no física, del objeto con la intención de mantenerlo tal cual lo percibimos físicamente cuanto más tiempo sea posible de forma preventiva. Se refiere a los medios para evitar el deterioro material de los objetos de un museo (Alonso Fernández, 1993: 218; Ballart Hernández, 2008: 153, Alonso Fernández, 2010: 171)

Una vez definidas las principales acciones destinadas a la salvaguarda de los bienes culturales, pasaremos a ver aquellos factores que inciden en el deterioro. La gran mayoría de autores (Martiarena, 1992: 184-190: Venegas y Pardo en Díaz Balerdi, 1994: 191-198; Belcher, 1994: 142-145; Thomson, 1998; Hernández Hernández 2001: 234-251; Ballart Hernández 2008: 154- 157; García Fortes y Flos Travieso, 2008: 201-202; Valentín Rodrigo en Rico Nieto, 2009: 283- 301; Alonso Fernández, 2010: 184) coinciden en señalar a cinco como los principales agentes de deterioro: la humedad relativa, la luz, la temperatura- asociada a la iluminación- los agentes biológicos de deterioro y los contaminantes ambientales. A ellos, otros autores (Martiarena, 1992: 191; Venegas y Pardo en Díaz Balerdi, 1994: 198-200; Zubiaur, 2008: 238; Ballart Hernández, 2008: 158; Valentín Rodrigo en Rico Nieto, 2009: 289; Alonso Fernández, 2010: 184) les suman el deterioro antrópico, derivado tanto de accidentes proveniente del transporte y montaje de las piezas, como de una incorrecta intervención sobre el bien, el uso del objeto o una acción de destrucción intencionada.

A pesar de que no sea el tema objeto de este proyecto, hemos de dibujar unas pequeñas líneas generales de cómo estos factores pueden afectar a los bienes culturales que custodiaremos en nuestro centro de interpretación y cómo se deberán de estudiar, controlar y/o corregir.

El primero y el más importante de los factores de deterioro es la humedad. Existen dos tipos de humedad, la humedad absoluta (en adelante HA) y la humedad relativa (en adelante HR). La primera se define como la cantidad de vapor de agua contenido en una cierta cantidad de aire. La HA es un valor que nunca cambia y viene expresada en gr de vapor de agua por m^3 de aire (Aransay Saura en Díaz Balerdi, 1994: 202; Valentín Rodrigo en Rico Nieto, 2009: 284) El coeficiente de humedad relativa es la relación existente entre la cantidad de vapor de agua contenido en un volumen de aire dado (HA) y la que existiría si el aire estuviera saturado; todo ello expresado en porcentaje y considerando como grado máximo de saturación el 100% de HR (Belcher, 1994: 143; Hernández Hernández, 2001: 237; Ballart Hernández, 2008: 156; Valentín Rodrigo en Rico Nieto, 2009: 284). Este factor es de gran importancia puesto que la mayoría de los objetos con los que contamos en las colecciones reacciona de algún modo ante la misma. Tienen un grado de higroscopicidad- capacidad de absorción o pérdida de humedad- o sufren procesos de oxidación ante la presencia de agua (Venegas y Pardo en Díaz Balerdi, 1994: 196).

Asociado a la HR encontramos el parámetro de la temperatura. Ésta refleja el calor ambiente, midiéndose en grados centígrados. Su mayor importancia es la influencia que ésta tiene sobre la humedad ya que cuando aumenta la temperatura aumenta la HR y viceversa. Los cambios bruscos de temperatura pueden provocar efectos aún más nocivos sobre los bienes culturales.

Los efectos que provocan esos cambios bruscos de temperatura producen, desde el punto de vista químico, aceleraciones de las reacciones químicas moleculares, desde el físico, contracciones y dilataciones de diversos materiales y, desde el punto de vista biológico, aceleración del crecimiento de hongos y otros agentes biológicos (Hernández Hernández, 2001: 241; Ballart Hernández, 2008: 155; Venegas y Pardo en Díaz Balerdi, 1994: 196). La combinación de ambos factores, HR y temperatura tiene las siguientes consecuencias:

MATERIAL	EFECTOS TEMPERATURA Y HR
Metal	Corrosión
Madera	Grietas, alabeos
Cuero, pergamino.	Cuarteamientos
Papel	Fragilidad
Pintura	Disolución de aglutinantes, cambios de color
Materiales constructivos y cerámicas	Condensación, presencia de sales, transmisión de sustancias del terreno, roturas, alveolización
Marfil, hueso, cuerno	Desintegración de los componentes orgánicos
Textiles	Moho (alta HR), fragilidad (baja HR)
Colecciones de historia natural	Incremento de proliferación de agentes bióticos
Vidrio	Opacidad, irisación, transpiración.

*Fig. 47. C*onsecuencias de una inadecuada temperatura y HR según Venegas y Pardo (en Díaz Balerdi, 1994: 196). ©Tabla: E. Sanz Salas (2015)

Por tanto, la temperatura deberá de mantenerse lo más estable posible; siendo la ideal recomendada por algunos autores (Valentín Rodrigo en Rico Nieto, 2009: 285) para nuestra latitud en el interior de un museo de entre 16 y 20ºC, aunque algunos apunten (Hernández Hernández, 2001) a los 18- 22ºC o incluso a los 15-25ºC (García Fortes y Flos Travieso, 2008: 201) en el caso de los depósitos. Hemos de tener en cuenta también el confort humano durante la visita, para lo que se recomienda una temperatura en torno a los 20- 21ºC (Ballart Hernández, 2008: 156).

De nuevo asociado a la temperatura encontramos el factor iluminación. Aunque ya hemos hablado anteriormente- epígrafe VI.3.1- sobre los tipos de luz y las radiaciones que ello conlleva, en este caso nos detendremos en los efectos que las radiaciones ultravioletas (en adelante UV)- por debajo de los 400nm-y, sobre todo infrarrojas (en adelante IR)- por encima de los 700nm- provocan en los bienes patrimoniales. Mientras que las radiaciones UV producen alteraciones foto-químicas sobre los objetos, las radiaciones IR producen el calor tanto en la sala como en las vitrinas. Ambas pueden ser controladas tanto por la instalación de filtros, cortinas, persianas o vidrios especiales en el caso de las radiaciones UV como con una adecuada elección del tipo de lámpara y una correcta climatización de las salas para evitar los efectos de las radiaciones IR.

Los objetos más sensibles a la acción de la luz son aquellos de tipo orgánico, mientras que los menos son los inorgánicos. La intensidad de la luz se mide en lúmens, un lumen por m² forma un lux (Ballart Hernández, 2008: 155). Mediante los pertinentes instrumentos de medición, el conservador deberá de estar atento tanto a la intensidad de la radiación como al tiempo de exposición de los objetos. Éstos serían los parámetros de iluminancia en los que todos los autores (Martiarena, 1992; Alonso Fernández, 1993; Venegas y Pardo en Díaz Balerdi, 1994; Rodríguez Lorite en Díaz Balerdi, 1994; Hernández Hernández, 2001; Ballart Hernández, 2008; Alonso Fernández, 2010) coinciden. Quedando fijados de la siguiente manera:

TIPO DE OBJETO	MATERIALES	MÁXIMO PERMITIDO
Objetos insensibles o poco sensibles	metal, piedra, vidrio, esmalte, cerámica, esmaltes, joyas, forja, minerales, etc.	300lux
Objetos de sensibilidad media	pinturas al temple, óleo, acrílicos, cuero sin teñir, lacas, hueso, marfil, cuerno, madera, laca, fotografía en blanco y negro	150 lux
Objetos especialmente sensibles	textiles, tapices, acuarelas, dibujos, grabados, manuscritos, sellos, miniaturas, empapelados, fotografías en color, cueros teñidos, la mayoría de las colecciones de historia natural, pieles y plumas teñidas, ejemplares botánicos, etc.	50 lux.

Fig. 48. Cantidad de luxes máximo tolerable por los objetos de un museo (VV.AA) ©Tabla: E. Sanz Salas (2015)

En cuanto a los límites recomendados para la exposición total en términos de iluminancia- horas por año- tan sólo hemos encontrado una referencia al respecto (Alonso Fernández, 1993 y 2010) que no contempla los materiales insensibles:

OBJETOS	LUX/HORA- POR AÑO
Materiales exhibidos altamente sensibles: seda, arte en papel, documentos antiguos, encajes, tintes fungitivos	120.000 (aprox. 50 lux X 8 horas por día X 300 días al año)
Materiales exhibidos moderadamente sensibles; algodón, lana, otros textiles con tintes estables, ciertos acabados de madera.	180.000 aprox. 75 lux X 8 horas por día X 300 días al año)

Fig. 49. Cantidad de luxes por hora por año máximo tolerable por los objetos de un museo (Alonso Fernández, 1993 y 2010) ©Tabla: E. Sanz Salas (2015)

En cuanto a los instrumentos de medición para estos tres parámetros, encontramos 6 aparatos especializados que tendremos que tener en cuenta a la hora de realizar tanto las mediciones previas a la instalación de las piezas en el centro de interpretación como las mediciones constantes que se tendrán que realizar una vez que éste haya sido inaugurado. Dado que no es el objeto de estudio y que no podemos detenernos demasiado sobre ellos, hemos realizado esta tabla resumen de los mismos y su función:

APARATO	FUNCIÓN
Higrómetro	Medir la HR en un momento determinado. Pequeño tamaño, económicos pero necesitan calibración y revisión regular.
Termohigrómetro	Similar al anterior pero también mide la temperatura. Cuenta con dos termómetros, uno normal y otro con un paño húmedo cuya diferencia nos indica la humedad. Si la temperatura señalada por el bulbo húmedo es considerablemente inferior a la del bulbo seco, estaremos ante una atmósfera seca pues ha existido evaporación y la HR será baja y viceversa.
Psicrómetros	Aparato de gran calidad y fiabilidad empleado para la calibración del resto de los instrumentos que miden la HR y la temperatura.
Higrógrafos	El principio de funcionamiento de este instrumento es el mismo que el del higrómetros de cabello pero en vez de una aguja que señale el valor de la HR posee una pequeña plumilla que va señalando los valores en una hoja registradora colocada sobre un cilindro que gira sobre sí mismo gracias a un movimiento mecánico
Termohigrógrafos.	Estos aparatos han de ser calibrados *in situ* y siempre deben estar protegidos. La interpretación de los registros obtenidos con estos instrumentos permite a menudo encontrar las causas de deterioro de las colecciones para poder así remendarlas. Para realizar un estudio climático de una zona concreta hay que tener muy en cuenta la colocación del o los aparatos y contar con un estudio climático de dos fases: • Fase preliminar: localizar las zonas climáticas utilizando termohigrógrafos de registro semanal e ir cambiándolos de lugar para encontrar zonas que salgan de lo normal y sean interesantes. • Fase final: se usan gráficas mensuales y se colocan en lugares estratégicos ya preestablecidos
Luxómetros	Aparato utilizado para medición instantánea de las condiciones de iluminación reales de la sala o las vitrinas.
Ultraviómetros	Aparato utilizado para medición instantánea de las radiaciones ultravioletas que se producen en un espacio concreto de la sala o de una vitrina.

*Fig. 50. C*uadro con los principales aparatos de medición de las condiciones ambientales de un museo según Aransay Saura (en Díaz Balerdi, 1994) ©Tabla: E. Sanz Salas (2015)

De todos ellos, encontramos necesario el uso tanto de elementos de medición relativos a la humedad como el uso de un termohigrómetro, para la medición de la temperatura y la HR antes de la instalación de las piezas dentro del centro de interpretación. También, será necesario el uso de luxómetros y ultraviómetros para asegurar que las condiciones de luminosidad son las idóneas para nuestro fin. Una vez se hayan medido, controlado y estabilizado estos tres parámetros, en función a las lecturas que se produzcan en los aparatos, se instalarán higrómetros en el interior de las vitrinas y, en la medida que el presupuesto lo permita, se utilizarán termohigrógrafos con *datalogger* conectados a un sistema informático con sensores tanto en el interior de las vitrinas como en algunas zonas especialmente críticas de las salas.

Fig. 51. Termohigrógrafo con *datalogger*. Centro de interpretación conjunto arqueológico de Carmona ©E. Sanz Salas (2014)

Nuevamente, encontramos un factor de deterioro que se asocia a los dos primeros: los agentes biológicos. Una elevada humedad o un calor seco pueden provocar la aparición de diferentes microorganismos, autótrofos y heterótrofos, que pueden resultar dañinos para las obras de arte. Los autótrofos- bacterias, algas, líquenes y plantas- son llamados productores ya que no utilizan directamente los soportes para su metabolización, pero terminan dañándolos por deposición de sustancias o penetración mecánica. En cambio los de tipo heterótrofo, o destructores- bacterias, hongos, insectos y algunos vertebrados- se nutren directamente de la materia orgánica, por lo que pueden dañar gravemente algunos objetos museísticos. Los efectos más destacados suelen ser manchas, alteraciones climáticas, erosiones, pérdidas de soporte e incluso destrucción total (Martiarena, 1992: 187-188; Venegas y Pardo en Díaz Balerdi, 1994: 191-198; Zubiaur Carreño, 2004: 226; Ballart Hernández, 2008: 157; Valentín Rodrigo en Rico Nieto, 2009: 289-300; Ribera Esplugas, 2011: 55-56).

En el caso de nuestro centro de interpretación, en un primer lugar se deberá valorar la existencia o no de estos microorganismos y en caso de que existieran valorar una posible fumigación y/o desinfección previa. También habrán de valorarse y evaluarse las piezas que se exhibirán para evitar que se introduzcan en las vitrinas bienes infectados. En caso de que así fuera se tratará particularmente ese objeto. Las vitrinas vuelven a constituir un medio de protección que será eficiente en menor o mayor grado, ya que pueden llegar a inhibir casi por completo la biodegradación, creando un medio anaeróbico (Ribera Esplugas, 2011). Además, es completamente necesario un correcto mantenimiento de las instalaciones y una adecuada gestión de los parámetros ambientales de HR y temperatura.

Durante los últimos sesenta años, el impacto de las combustiones de carbón o de fuel oil han producido un aumento de los agentes contaminantes en suspensión en el aire que respiramos cada día. Si bien estas partículas se encuentran en mayor proporción en las grandes ciudades, es un factor a tener en consideración a la hora de plantear nuestro centro de interpretación. Existen dos tipos de contaminantes, el primero de ellos son algunos materiales asociados a la construcción de paneles o vitrinas (véase Ribera Esplugas, 2011: 27-30) y un segundo asociado a las impurezas que componen el aire. El aire se compone de oxígeno, nitrógeno, argón, dióxido de carbono y trazas

de hidrógeno, ozono, helio y neón. A todos ellos hay que añadir algunos gases contaminantes como el dióxido de azufre (SO_2), el sulfuro de hidrógeno (H_2S), el monóxido y dióxido de nitrógeno (NO y NO_2), el sulfuro de hidrógeno (H_2S) y el ozono (O_3), sin olvidar el dióxido de carbono (CO_2) que generan los visitantes durante la visita (Venegas y Pardo en Díaz Balerdi, 1994: 198; Ballart Hernández, 2008: 157; Valentín Rodrigo en Rico Nieto, 2009: 286; Ribera Esplugas, 2011: 50)

Mientras que los primeros contaminantes pueden evitarse con una correcta elección de los materiales constructivos, los segundos son algo más difíciles de limitar. El sistema ideal para proteger el interior de los museos es la correcta climatización y aireación mediante el uso de aires acondicionados provistos de filtros que retengan estas partículas y muchas otras que puedan afectar indirectamente al montaje museográfico. Otro sistema, el más eficaz para proteger a los bienes es un contenedor hermético como una vitrina que los aleje tanto de estos contaminantes que pueden provocar un aumento de la corrosión en los metales o manchas en materiales sensibles, como posibles esporas, bacterias u otros microorganismos que pueda penetrar en el interior (Venegas y Pardo en Díaz Balerdi, 1994: 198; Hernández Hernández, 2001: 235; Ballart Hernández, 2008: 157; García Fortes y Flos Travieso, 2008: 201; Alonso Fernández, 2010: 189; Ribera Esplugas, 2011: 51).

En el caso de nuestro centro de interpretación, su ubicación dentro de un núcleo urbano alejado de las altas tasas de contaminaciones de grandes ciudades como Madrid hace que los niveles de esas partículas nocivas que recogíamos anteriormente no vayan a tener la misma concentración que en la gran urbe. En cambio, sí que es conveniente tener en cuenta el dióxido de carbono, entre otros, ya que éste se produce tanto durante la propia visita, como por los coches que circulan por la calle Real, donde se ubica el futuro centro.

Actualmente, el edificio cuenta con climatización y aparatos de aire acondicionado a los que, en el futuro, se les tendrá que acoplar filtros específicos contra este tipo de contaminantes. Aunque se deberá de evaluar, mediante un estudio climático, si es realmente importante la cantidad de contaminantes en las salas, ya que ello afectará a la decisión acerca de la instalación de métodos pasivos de control de contaminantes en las vitrinas. Utilizando, para ello, filtros de fibra de vidrio o carbón activado que se pueden adaptar fácilmente a las rendijas de ventilación de las vitrinas o mediante la introducción en el interior de sustancias captadoras de gases, en cartuchos, gránulos o telas que se encarguen de purificar el aire interior (Ribera Esplugas, 2011: 52-53)

El último de los factores de deterioro es quizá el más inevitable de todos: el antrópico. Muchas ocasiones, durante el montaje o desmontaje de exposiciones, sobre todo en el caso de las exposiciones temporales, los objetos pueden sufrir daños provocados por accidentes durante el movimiento de las piezas o el transporte. Esto supone una alteración de las propiedades físico- mecánicas que se manifiestan por la presencia de roturas, pérdidas de material, problemas estructurales y otros diferentes difícilmente subsanables (Zubiaur, 2008: 238; Ballart Hernández, 2008: 158; Valentín Rodrigo en Rico Nieto, 2009: 283- 301; Alonso Fernández, 2010: 184).

En caso de que estos daños llegaran a producirse habrá que realizar una restauración de la pieza, en caso que sea posible, siguiendo siempre los principios de restauración elaborados por los organismos internacionales o el propio Ministerio de Cultura

español (véase carta de Restauro, 1972[33]; carta de Restauro 1987[34], decálogo de la restauración del Ministerio de Cultura[35]) puesto que otro de los grandes factores de deterioro antrópico son las intervenciones incorrectas sobre las piezas ya que o bien se aplicaron productos dañinos o bien hubo un criterio de restauración incorrecto. Existen también riesgos de daños intencionados como son los atentados contra los objetos con el fin de ser sustraídos, vendidos en el mercado negro o incluso destruidos intencionadamente por cuestiones ideológicas o religiosas. El último de los daños antrópicos proviene del uso del objeto, sobre todo en ambientes eclesiásticos, que puede producir desgastes, deformaciones y mutilaciones (Martiarena, 1992: 191; Venegas y Pardo en Díaz Balerdi, 1994: 198-200; Valentín Rodrigo en Rico Nieto, 2009: 289).

Por último, pero no por ello menos importante, atenderemos a un punto fundamental como son las condiciones ideales de humedad relativa y temperatura definido por diferentes autores para las colecciones históricas y arqueológicas. A continuación se muestran algunos de los parámetros ofrecidos por diferentes autores al respecto:

Según Xavier Martiarena (1992), éstos serían los parámetros de humedad relativa ideales para la conservación de determinados objetos históricos o arqueológicos en el interior de vitrinas o en el propio museo:

MATERIAL	HUMEDAD RELATIVA	
	MIN (%)	MAX (%)
Papel	45	60
Papel montado sobre bastidor	50	65
Tejidos, tapices	40	60
Cuero, piel	45	60
Material etnográfico	40	60
Madera	40	65
Madera pintada	45	65
Pintura sobre tabla	45	60
Fotografías y películas	30	45
Hueso, marfil, cuerno	45	65
Material arqueológico inerte	20	40
Materiales naturalísticos	40	60
Metales	60	
Gres, porcelana piedra, cerámica, vidrio	40	60
Plástico	No sufre corrosión	
Vidrio antiguo	40	60

Fig. 52. Tabla con los parámetros de humedad relativa recomendable para cada material según Martierena (1992) ©Tabla: E. Sanz Salas (2015)

[33] véase: ipce.mcu.es/pdfs/1972_Carta_Restauro_Roma.pdf
[34] véase: ipce.mcu.es/pdfs/1987_Carta_BienesMuebles-Italia.pdf
[35] véase: www.mcu.es/patrimonio/docs/MC/IPHE/M0901-02-3-PDF1.pdf

Casi una década más tarde Francisca Hernández Hernández (2001) definió los parámetros en los siguientes valores:

MATERIAL	HUMEDAD RELATIVA		TEMPERATURA
	MIN (%)	MAX (%)	(ºC)
Armas, armaduras	20	40	18 (Máx. 25 y Min. 10)
Bronces arqueológicos	30	50	18 (Máx. 25 y Min. 10)
Cerámicas	20	60	18 (Máx. 25 y Min. 10)
Cristal	45	60	18 (Máx. 25 y Min. 10)
Cuero	50	60	10
Fotografía	30	45	18
Hueso	45	60	10
Insectos	40	60	16-22
Madera	45	60	10
Madera pintada	45	60	18
Marfil, esculturas en hueso	50	60	10
Metales (pulidos)	Inferiores al 30%		
Monedas	20	40	18 (Máx. 25 y Min. 10)
Óleo	45	60	18
Papel	45	60	18
Pergamino, vitela	Estable a 55%		
Piedras arqueológicas	10	40	18
Pintura sobre tela o madera	40	55	18
Plásticos	No suele sufrir alteraciones		
Pluma	45	60	18
Porcelanas, piedras areniscas	No suele sufrir alteraciones		
Telas, fibras naturales	30	50	18
Temple y yeso	Lo más seco posible.		
Vidrios	40	50	18 (Máx. 25 y Min. 10)

*Fig. 53. T*abla con los parámetros de temperatura y humedad relativa recomendable para cada material según Hernández Hernández (2001) ©Tabla: E. Sanz Salas (2015)

Observamos que, en este caso, ya sí se contempla la variable de la temperatura. También, ocho años más tarde, Nieves Valentín Rodrigo (en Rico Nieto, 2009), definió ambos parámetros de una forma mucho más concisa y esquemática que los dos autores anteriores:

MATERIAL	HUMEDAD RELATIVA		TEMPERATURA
	MIN (%)	MAX (%)	(ºC)
ORGÁNICOS			
Maderas, muebles, esculturas, pintura de caballete	45	55	A 20º (±2ºC) 18-22ºC
Textil (lana)	45	55	A 20º (±2ºC)
Textil (celulósicos)	45	55	A 20º (±2ºC)
Papel	40	55	A 20º (±2ºC)
Fotografía	30	35	16-18ºC
Pergamino y vitela	40	50	A 20º (±2ºC)
Cuero	40	50	A 20º (±2ºC)
Restos momificados	30	40	A 20º (±2ºC)
Pigmentos	35	45	A 20º (±2ºC)
Hueso, marfil	45	60	A 20º (±2ºC)
Plumas	45	60	A 20º (±2ºC)

Adhesivos	40	45	A 20º (±2ºC)
INORGÁNICOS			
Cerámica, piedra	Inferior a 45		A 20º (±2ºC)
Fósiles	40	45	A 20º (±2ºC)
Metales	Inferior a 30		A 20º (±2ºC)
Piezas arqueológicas empapadas en agua	100		A 20º (±2ºC)
Vidrio	30	40	A 20º (±2ºC)

Fig. 54. Tabla con los parámetros de temperatura humedad relativa recomendable para cada material según Valentín Rodrigo (en Rico, 2009) ©Tabla: E. Sanz Salas (2015)

Como podemos observar no todos se ocupan de los mismos materiales ni ofrecen los mismos parámetros, aunque en muchos casos éstos sean similares. Vemos, también, como las variaciones ambientales de conservación han variado notablemente con el paso del tiempo. Hemos de tener en cuenta que la humedad y la temperatura habrán de mantenerse lo más estables posibles, pero siempre pueden fluctuar dentro de unos límites aceptables; excepto en el caso de los metales o la cerámica donde sobrepasar el límite de HR permitido puede ocasionar daños irreversibles como corrosiones o eflorescencias salinas, en los objetos.

Así pues, en referencia a los materiales que encontramos en el interior de nuestro centro de interpretación, éstos serán los valores que se habrán de tener en cuenta:

Material	Humedad relativa		Temperatura
	Min (%)	Max (%)	(ºC)
Cerámica	Inferior al 45%		Ideal a 21ºC
Vidrio y pasta vítrea	30	40	Ideal a 21ºC
Metal (clavos, monedas, alfileres, otros)	Inferior al 30%		Ideal a 21ºC
Porcelana	No suelen sufrir alteraciones		Ideal a 21ºC

*Fig. 55. T*abla con los parámetros de temperatura humedad relativa recomendable para cada uno de los materiales de nuestro centro de interpretación ©Tabla: E. Sanz Salas

Para contrarrestar los posibles excesos y/o faltas de humedad relativa se deberán de tener en cuenta la inserción dentro de la vitrina de métodos pasivos de control climático mediante materiales tampón que tienden a igualar la humedad con el exterior. El más comúnmente utilizado es el gel de sílice y el ArtSorb® o ProSorb®, siendo este segundo el más económico y efectivo, aunque sea difícil de reacondicionar. También se pueden controlar métodos activos de control de la humedad asociados sobre todo a humidificadores o deshumidificadores, según sea necesario humedecer o secar el ambiente y a correctos sistemas de ventilación y climatización que regulen, además, la temperatura; aunque existen sistemas más sofisticados, sobre todo para vitrinas, como el regulador higrométrico por electrólisis (Hernández Hernández, 2001: 240; Ballart Hernández, 2008: 156; Ribera Esplugas, 2011: 44-49).

VI.4. PEDAGOGÍA Y DIDÁCTICA.

Los programas para públicos con finalidades de educación e interpretación son una de las tareas, de los museos, más importantes del siglo XXI. La función educativa ha de ser prioritaria en la política, organización y funcionamiento de los museos. Ha de ser el eje en torno al cual gire la dinámica interna y se fundamente su significado en la sociedad actual. El concepto de educación se ha ampliado mucho con el paso del tiempo; ya no podemos atribuirlo sólo a lo que se conoce como el sector "formal" de la escuela o la universidad, sino que también tiene lugar en el campo de la educación "no formal". Es en este último campo donde el nuevo paradigma educativo ha adquirido mayor relevancia (Ballart Hernández, 2008; Pastor Homs, 2011; Sabaté Navarro y Gort Riera, 2012).

Actualmente, el tradicional modelo de absorción- transmisión que concebía al alumno como una mente pasiva que absorbe la información que el profesor le proporciona, tiende a ser sustituido por un modelo en el que el alumno juega un papel activo en este proceso. De este modo, el estudiante es capaz de reorganizar los esquemas mentales propios con su propia construcción de significados. Algo similar ha ocurrido con los museos, quienes durante el siglo XIX y buena parte del XX, basaban su modelo en la transmisión del conocimiento desde un emisor experto a un receptor inexperto. A finales del siglo XX, sobre todo a partir de los años setenta, la museografía se hace cada vez más y más didáctica, de modo que tiende a justificarse socialmente en forma de contribución a la educación de la ciudadanía (Ballart, 2008: 217-222; Pastor Homs, 2011: 35)

Desde el ámbito de la educación "no formal" podemos acercarnos a una gama de destinatarios mucho mayor que cuando los museos eran ese templo de culto al saber erudito. Entre estos grupos debemos mencionar a los escolares, desde la educación infantil a la universitaria, los docentes de todos los niveles educativos, las familias, los grupos de niños o jóvenes pertenecientes a asociaciones de tiempo libre, adultos, personas mayores, personas con discapacidad física o psíquica, personas con problemas sociales especiales, enfermos crónicos y, por supuesto a investigadores o expertos. Para cada uno de estos grupos se realizarán programas educativos diferentes destinados a sus necesidades de aprendizaje en función a su propia experiencia escolar (Zubiaur Carreño, 2010; Pastor Homs, 2011; Carrillo Flores *et Al.,* 2011; Sabaté Navarro y Gort Riera, 2012).

Los museos del siglo XXI deberán ser espacios sociales que promocionen el acercamiento de la educación y la cultura a toda a la comunidad. La defensa y promoción del patrimonio y la concepción de los museos como centros de servicio público que fomentan la participación cultural, lúdica y científica ha de ser garantía para que mujeres y hombres puedan acceder, en condiciones de igualdad a la cultura y a la educación, participando del conocimiento sobre los modelos de ciudadanía, derechos y deberes y las virtudes y valores que a lo largo de la historia se han ido gestando. Los museos son propuestos como espacios de significación ciudadana, un lugar de reunión y relaciones sociales para el desarrollo de experiencias. Deben perfilarse y definirse en favor de su comunidad y entorno inmediato, colaborando en el proceso de democratización del conocimiento de la cultura de nuestras sociedades, al mismo tiempo que vinculan y crean identidad (Alonso Fernández, 1993: 232;

Domínguez Arranz, 2003: 10; Zubiaur Carreño, 2010: 307; Carrillo Flores *et Al.,* 2011: 161-164).

Por tanto, el museo ha de ser una organización dinámica en pos de la educación permanente dentro de la sociedad, donde juega un papel determinante. La educación patrimonial- museística- deberá entenderse como una necesidad cuyos objetivos y finalidades se basen en dar a conocer el patrimonio a la población en general, concienciar a la población para contribuir a su preservación y legado a generaciones futuras y, por último, proporcionar a la población el goce de la contemplación y comprensión del valor y significado del patrimonio (Pastor Homs, 2011: 44).

En la educación museística intervienen por un lado los conocimientos, pero también los valores de respeto y estimación hacia la cultura propia y la de los demás pueblos; así como el desarrollo de determinadas capacidades cognoscitivas como la capacidad de observación, asimilación, síntesis, etc. Todo ello es llevado a cabo gracias al uso de los objetos reales, como soportes de la memoria, en los museos, lo cual representa su singularidad. Resulta de una lógica aplastante que enseñar con los restos del pasado y con los objetos que forman las colecciones de los museos debería formar parte de la práctica habitual de la escuela (*ídem*: 55).

Los objetos son capaces de fijar la imagen del concepto y lo transforman en un elemento de referencia, atrayendo la atención del alumnado. Además, los restos materiales del pasado permiten enseñar tanto mediante el método hipotético-deductivo- de lo general a lo concreto- como mediante el método inductivo- de lo particular a lo general- gracias a que el objeto sirve como soporte a la imaginación y provocan situaciones empáticas, al ser considerados como inclusores de la mente. El uso didáctico de los objetos presupone siempre un cierto grado de interactividad. No existen museos buenos o malos en lo que se refiere a las finalidades didácticas, sino que todos pueden ser instrumentos didácticos, independientemente de su museografía más o menos didáctica (Santacana i Mestre Y Llonch Molina. 2012: 27-28)

Por todo ello, la concienciación de una comunidad sobre el valor que representa el descubrimiento e interpretación de su patrimonio y sobre los beneficios educativos que de todo ello pueda recibir, debe ser una de las apuestas permanentes e la actividad difusora del museo a través de sus departamentos de educación y acción cultural. Es precisamente sobre estos profesionales de la educación y la pedagogía sobre quienes recaerá la responsabilidad de la creación de las actividades educativas asociadas a los museos o centros de interpretación. Han de ser profesionales perfectamente formados tanto en el componente pedagógico como en algunos conocimientos museológicos que permitan a los profesionales el máximo aprovechamiento de los recursos, económicos y materiales, a su alcance (Alonso Fernández, 1993: 227; Pastor Homs, 2011: 60).

La planificación y ejecución de un museo es una tarea que incluye a diferentes profesionales de ámbitos muy variados. En algunas ocasiones, los principales organizadores de las exposiciones, museólogos, museógrafos, acaban por perderse en aspectos más estéticos y/ o de conservación del patrimonio que de carácter educativo. Los centros museísticos no sólo han asumido las funciones relativas a la recuperación y conservación del patrimonio y a la difusión, mediante la exposición, del patrimonio.

Se abren también a un público más amplio al que tienen que llegar por medio tanto de los recursos pedagógicos como didácticos (Santacana i Mestre y Serrat Antolí, 2011; Carrillo Flores *et Al.*, 2011).

Es por ello por lo que Pastor Homs (2011: 61-63) plantea la creación de tres áreas profesionales específicas dentro de lo que consistiría el departamento de educación de un museo: el grupo informativo, integrado por los especialistas en la materia que proporcionan la información a los educadores; el grupo de educadores, integrados por eso profesionales anteriormente citados en pedagogía y museística y, por último, el grupo diseñador, el encargado de plasmar de una manera estéticamente agradable las exposiciones y programas educativos.

En cuanto a las funciones del departamento de educadores, la misma autora enuncia como propias las tareas de investigar en pedagogía museística y diseñar la política educativa del museo, seleccionar, controlar el trabajo de las personas que trabajen en la sección educativa, gestionar el presupuesto de la sección, asesorar educativamente en el proceso de planificación y montaje, contribuir a la formación y desarrollo del personal del museo, colaborar en proyectos de otras secciones del museo y desarrollar procedimientos para el seguimiento y evaluación de los programas educativos entre otros.

Ahora bien, no podemos realizar nunca una buena pedagogía en nuestro centro de interpretación o en cualquier museo si no conocemos cómo son nuestros visitantes y qué es lo que esperan obtener de su visita. Existen, al menos, tres tipos de público: el público real, el público potencial y en no público. El primero de ellos se refiere a aquellos que visitan el museo, el segundo a aquellos que podrían llegar a visitar el centro de forma ocasional y pueden llegar a considerar al museo dentro de su tiempo de ocio, mientras que el no público son aquellos que ni siquiera tienen la intención de acercarse jamás por un museo. A ello, tendremos que sumar los diferentes tipos de público en relación con su edad, nivel formativo, intereses, clase social, etc. a la que aludíamos anteriormente. La variabilidad de públicos existente, nos obliga a plantear una serie de consideraciones suplementarias que han de ser tenidas en cuenta y que se recogerán en los estudios de público (Domínguez Arranz, 2003: 6; Zubiaur Carreño, 2010: 313; Sabaté Navarro y Gort Riera, 2012: 31).

Los estudios de público son absolutamente necesarios para conseguir lo fines informativos, comunicativos y hasta formativos que se persiguen. Hay que conocer los diferentes niveles de visitantes que tenemos en el museo para saber cómo orientar su aprendizaje, disponiendo, para ello, de una gran variabilidad de recursos (Alonso Fernández, 2010: 229; Domínguez Arranz, 2003: 6; Ambrós Pallarès en Hernández Cardona y Rojo Ariza, 2012: 99-104). Existe una amplísima bibliografía acerca de los estudios de público dentro de los museos (Asensio Brouard y Pol Méndez, 1996; Schmilchuk, 1996; Asensio Brouard, 1998; García Canclini, 1999; Asensio Brouard, 2000; Pérez Santos, 2000; De las Nieves Sarno, Grandi y Lloret, 2000; Asensio Brouard, Pol Méndez y Gomis Arranz, 2001; Asensio Brouard y Pol Méndez, 2002;Bialogorski, y Cousillas, 2002; Pérez Santos, 2008; De los Ángeles González *et Al*, 2008) sobre la que no podemos detenernos, al no ser el tema de estudio de nuestro proyecto.

En los estudios de público son útiles las encuestas cuantitativas que nos ofrecen un número de visitantes sobre los que podemos realizar encuestas de frecuentación al museo, sus prácticas culturales y sobre tipos específicos de público en los que queramos incidir. Hemos de tener siempre presente que no tenemos que confundir el número de visitantes con el número de visitas ya que el mismo visitante puede frecuentar varias veces el mismo museo. También son útiles los estudios cualitativos cuyo objetivo no es saber quién visita los museos, sino el por qué y el cómo lo hacen, ofreciendo una cantidad de información muy valiosa acerca de la calificación del museo. Estos estudios producen un perfil con las características de los visitantes que nos es muy útil para ampliar la información que requiere el museo para orientar sus políticas públicas (Ballart Hernández, 2008: 177; Zubiaur Carreño, 2010: 314).

También son muy útiles la hora de realizar las pertinentes evaluaciones posteriores a la inauguración del museo o del centro de interpretación, para ver si realmente lo planteado en nuestro proyecto cumple o no los objetivos propuestos, proporcionando las herramientas de conocimiento necesarias para la corrección de las carencias.

En cuanto a la pedagogía de nuestro centro de interpretación y a la luz de todo lo anteriormente expuesto, este punto tan importante y relevante habrá de ser planificado por parte de los profesionales especializados en este tipo de temas. Es cierto que, por método, lo ideal sería mantener un gabinete pedagógico permanente dedicado exclusivamente a nuestro centro de interpretación que planifique constantemente las actividades lúdico-educativas que se puedan efectuar en el propio centro o en su entorno. Ante su inviabilidad, por ser completamente insostenible económicamente, este gabinete se vería sustituido por la colaboración de animadores socio-culturales y profesores de los colegios locales.

Sin embargo, todo ello deberá estar orientado de acuerdo a unas pautas básicas que recogemos en este proyecto:

- Concienciación sobre la importancia del patrimonio: concepto pedagógico básico hacia el que se tendrán que centrar todos los que expondremos a continuación. El fin último del centro de interpretación es conseguir que tanto los habitantes del municipio como todo aquel que venga de fuera entienda la importancia de nuestro patrimonio tanto natural y cultural como material e inmaterial. La única forma de que éste sea conservado para las generaciones futuras es mediante la concienciación de las actuales.

- Entendimiento de las poblaciones del pasado: no puede existir la concienciación hacia nuestro pasado si no somos capaces de entender a quienes nos precedieron. Es vital hacer que todos los visitantes tengan acceso a este conocimiento, por lo que se adaptará el lenguaje del centro para que así sea; de modo que, sin abandonar algunos tecnicismo, el público llegue a entender los aspectos económicos, políticos, sociales, cotidianos- conocidos en menor medida que el resto- y funerarios de aquellos que habitaron tanto el área de la sierra de Gredos como el municipio de Cadalso de los Vidrios. A su vez, resulta indispensable hacer ver a los visitantes quiénes fueron los personajes históricos más relevantes que alguna vez moraron en el pueblo, de modo que se entienda y justifique la

importancia del pueblo a lo largo de la historia y su singularidad para la ubicación del centro de interpretación en la localidad.

- Conocimiento de las costumbres populares actuales y oficios del pasado: el patrimonio inmaterial es uno de los más sensibles y que con mayor facilidad pueden ser relegados al olvido y la desaparición. Por ello, es necesario hacer partícipes a toda la comunidad de él, para que, de este modo, no se quede en un mero recuerdo. Este tipo de patrimonio es especialmente válido para la creación de un sentido identitario, social y de comunidad que permita el cumplimiento de los fines sociales que desde hace años se le ha otorgado a las instituciones museísticas.

- Aprendizaje sobre el entorno natural de la Sierra de Gredos: la singularidad climática y de especies que se concentran en este sistema montañoso es único en toda la Península Ibérica. Muchas veces, por falta de medios o de tiempo, los visitantes del centro no pueden acercarse a contemplar las maravillas naturales de este entorno. Desde el centro de interpretación queremos acercarles a esta riqueza con el fin de que se haga más accesible todo este conocimiento. De este modo, el público se concienciará de la necesidad de proteger este espacio a la vez que se les trata de incitar a que realicen alguna excursión a alguno de los puntos de la sierra de Gredos que se nombren en el centro de interpretación.

- Apreciación de la singularidad: Tanto del municipio de Cadalso de los Vidrios como de la sierra de Gredos, son espacios únicos con unas particularidades y un potencial enorme. Esta idea es la que debe de acabar quedando en la mente de quienes se acerquen a visitar nuestro centro de interpretación. Una vez que el público comience a entender este hecho serán capaces de valorarlo y concienciarse de la importancia de su conservación.

Todas estas líneas pedagógicas serán llevadas a cabo mediante los diferentes recursos didácticos que se estimen necesarios tanto en los audiovisuales como en los textos e imágenes y en las propias vitrinas.

Paralelamente, se recomienda la realización de un estudio de público potencial para la visita del centro de interpretación que nos ayude a enfocar o revisar aquellos conceptos que pueden no quedarles excesivamente claros a los visitantes y corregir errores. A pesar de que en la actualidad existe una encuesta cuantitativa realizada desde agosto del pasado año 2014 por parte de la oficina de turismo, encontramos que la información de la misma es insuficiente para la valoración de nuestro centro de interpretación. Una vez se inaugure el centro, estos estudios deberán de repetirse de forma periódica para ver el avance de la situación, conocer la acogida de los visitantes y contemplar los aspectos que pueden llegar a ser mejorables.

VI. 4.1 Cartelería y señalética

Una de las partes fundamentales para la transmisión del lenguaje dentro del centro de interpretación son, como vimos anteriormente, los textos. Ya enunciamos las características que éstos deben de tener tanto de manera general como en nuestro centro de interpretación en particular. Como vimos también, existen diferentes tipos de textos: orientativos, explicativos- introductorios e identificativos.

Es el primero de los tipos el que se refiere a todo el sistema de orientación que tiene lugar durante la visita. Generalmente se asocia a la señalética, actividad de diseño gráfico que estudia y desarrolla un sistema de comunicación visual. Dentro de ésta encontramos tanto la que se refiere a las señales de emergencia, sujetas a una legislación de seguridad específica sobre las que no podemos actuar, y las señales de orientación que queramos disponer en las salas para ayudar a que el visitante consiga mantener el recorrido marcado.

A pesar de que el recorrido se intentará marcar mediante las propias formas de los paneles, la iluminación o la existencia de figuras de diferentes épocas en acero corten que marquen el camino hacia la Sala 2, estos recursos se podrán acompañar de señalizaciones adicionales. Es importante que no suponga un impacto estético demasiado fuerte, puesto que anularía la sutileza del recurso. Estas señales constarán de un breve texto "Sala 2", acompañados de una flecha. Por ello, al estar situado al lado de la primera de las figuras de acero corten, ésta señal se realizará también en este material, troquelando el texto y la flecha. Otra de las señales que se dispondrán en nuestro centro de interpretación se corresponderá con un elemento de barrera que evite que los visitantes accedan al último de los pisos del edificio. En este caso se suspenderá una señal redonda de prohibido el paso- idéntica a aquella que para tal fin dispone el código de circulación- en un tamaño adecuado para que sea suficientemente visible.

En cuanto al resto de texto de las salas de exposición, aquí recogemos tres ejemplos de un texto introductorio general, un texto explicativo y un texto identificativo. Cada uno de ellos refiere a una parte de la exposición, pero su forma se asemejará en el resto de casos.

Texto identificativo

PULSERAS DE PASTA VÍTREA
Siglos XII-XIII

Este tipo de elementos de ajuar se han encontrado asociados a las inhumaciones de la primera fase de enterramientos. Se localizaron sobre todo en la zona donde se encontrarían la muñeca, el tobillo o el pecho de los individuos. Son mucho más frecuentes en los individuos infantiles que en los adultos. Tanto en el caso de las que se encontraron enteras como en los fragmentos hallados, podemos apreciar una gran variabilidad de formas, decoraciones, colores y tamaños en las encontradas hasta la fecha.

Texto introductorio a la exposición

CADAHALSO: PUERTA AL PIEDEMONTE DE LA SIERRA DE GREDOS

¿Por qué Cadalso de los Vidrios?

La localidad de Cadalso de los Vidrios se encuentra ubicada en un lugar privilegiado estratégicamente en la zona limítrofe de la Comunidad de Madrid, a unos 75 kilómetros de la capital. Localizada entre las actuales provincias de Madrid, Toledo y Ávila, ha sido desde antiguo una tradicional zona de paso de gentes de las dos mesetas. Cuenta con un entorno natural inigualable que nos permite contemplar una amplia variedad de fauna y flora. El territorio que se puede contemplar en días despejados desde su Peña Muñana (1140 m) abarca desde la propia ciudad de Madrid hasta los Montes de Toledo, la sierra de Guadarrama y, sobre todo, la sierra de Gredos. Es desde este elevado punto donde podemos llegar a entender por qué Cadalso es la puerta al piedemonte (punto en el que se inicia una montaña o sistema montañoso) de la sierra de Gredos. Es el lugar previo a que la majestuosa sierra comience a elevarse hasta prácticamente por encima de los 2000 m de altitud.

Cadahalso (como se conocía antiguamente al pueblo) fue, sobre todo en época medieval, un núcleo de población bastante importante. Su situación privilegiada en el paso despejado en línea, más o menos recta, desde Toledo a Ávila y viceversa hizo que ambos, se disputaran su control a lo largo de esta época. Todos estos factores geográficos, naturales e históricos son los que configurarían el paisaje de Cadalso de los Vidrios.

"Por «paisaje» se entenderá cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos" (Convenio del paisaje, Florencia 2000)

Texto explicativo

EL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO DE "LA MEZQUITA"

¿Realmente es una mezquita?

Hasta el momento presente no se han encontrado evidencias de que así fuera, aunque no podemos descartar aún esta opción, ya que las investigaciones han encontrado un posible edificio previo reutilizado para construir partes de la iglesia. Es uno de los grandes rincones de Cadalso de los Vidrios que en la antigüedad era conocida como la ermita de la Encomienda de San Antonio Abad. Se trata de los restos de una iglesia románico- mudéjar construida entre los siglos XII y XIII que estuvo en uso hasta aproximadamente el siglo XV-XVI cuando se construye la actual iglesia de Nuestra Señora de la Asunción.

Entonces, ¿por qué se le llama mezquita? Esta denominación procede del nombre dado por el Dr. Antonio Box María de Cospedal en su estudio sobre el pueblo de Cadalso de los Vidrios. Él creía que bajo los restos visibles de la iglesia en aquel momento (años 60) se encontraban los restos de una mezquita árabe. El yacimiento se localiza aproximadamente un kilómetro del antiguo núcleo urbano y actualmente puede visitarse durante las visitas guiadas programadas.

Las investigaciones llevadas a cabo desde el año 1985 hasta el momento presente han podido confirmar que existen al menos tres fases constructivas del edificio y tres fases diferentes de inhumaciones (enterramientos). Ambos, la necrópolis y el edificio, tuvieron un desarrollo y una evolución paralela a lo largo del tiempo. En un primer momento, siglos XII-XIII, se construyó la nave central. De forma simultánea, fue tomando forma un primer nivel de enterramientos, generalmente antropomorfos (que se adaptan a la silueta humana), labrados en el nivel geológico. Éstos se disponen alineados longitudinalmente de sur a norte del yacimiento con orientación este- oeste (pies al este y cabeza al oeste).

Posteriormente, en algún momento del siglo XIII-XIV, el edificio fue ampliado hacia el este, adosándose a la nave central un presbiterio (espacio precedente al altar mayor) y un ábside (estructura de forma semicircular). Estas ampliaciones reutilizaron para su construcción antiguas sepulturas de la primera fase de enterramientos para la construcción de la cimentación. La segunda fase de inhumaciones, asociadas a este momento, se realizaba en fosas simples para la deposición de un ataúd cubierto con tierra.

Por último, tendríamos la ampliación del edificio hacia el norte con la construcción del campanario, una antesala de acceso al campanario de uso aún desconocido, la sacristía y el albañal (canalización de aguas residuales). En cuanto a los enterramientos, su variabilidad se multiplica. Pueden ser en fosas cubiertas con losas de granito (talladas o no), tumbas de lajas y tumbas de ladrillo o de adobe que por lo general actuaban de osarios.

VI.4.2. Audiovisuales e infografía.

Al hablar de recursos audiovisuales, generalmente, el primero que se nos viene a la mente es el vídeo. Existe un mundo de nuevas y viejas tecnologías que hacen muy difícil la elección y muy fácil la perdición en recursos inviables e insostenibles, económicamente, que no transmitan correctamente el mensaje y el discurso expositivo. En realidad un audiovisual puede combinar tanto vídeos como fotografías o diapositivas (Jiménez García en Rico Nieto, 2009: 467), siempre y cuando éste cumpla con los objetivos marcados en el discurso.

A todos ellos, podemos sumarles toda una serie de recursos interactivos de diferente índole (Santacana i Mestre y Martín Piñol, 2010) que en muchos casos pueden combinar el uso de las nuevas tecnologías, mediante pantallas táctiles y pulsadores, con medios audiovisuales que se activan en función de lo que el visitante desea conocer. El gran problema de estos últimos es la alta velocidad de obsolescencia, su elevado coste, el hecho de que la mayoría de ellos estén pensados para una sola persona y que el museo o centro no disponga de los derechos sobre el software-teniendo que pagar por ello una licencia. Todo ello hace que estos interactivos sean elementos completamente descartados para nuestro centro de interpretación. Otra alternativa es la realidad aumentada (Basiogan *et Al., 2012*; Fombona Cadavieco, 2012; Ruiz Torres, 2013) que a pesar de que pueda resultar la panacea para el entendimiento de elementos como el paisaje histórico, su producción es aún excesivamente cara y desconocemos los efectos que ésta tiene sobre los visitantes-más allá del mero entretenimiento-.

La irrupción de las nuevas tecnologías para el conocimiento del patrimonio cultual es muy reciente. En apenas dos décadas de aplicación se ha confirmado su gran utilidad como soporte de la difusión y la investigación patrimonial (Gómez Robles y Quirosa García, 2009). Una de las técnicas más recientemente desarrolladas por el campo de la arqueología para el entendimiento de nuestro patrimonio son las reconstrucciones virtuales en 3 dimensiones. Ésta técnica, anteriormente bastante cara e inaccesible, supone un gran avance a la hora de mostrar al público, sin necesidad de intervenir sobre los bienes muebles o inmuebles, el aspecto que éstos pudieron tener en el pasado. Éstas se encuentran dentro de las llamadas infografías o técnica de elaboración de imágenes mediante ordenador que forman parte de la conocida como arqueología virtual (Lloret Marín, 1999).

Las reconstrucciones virtuales nos posibilita visualizar mundos y entornos hoy desaparecidos, partiendo siempre de los datos que aporta la actividad arqueológica. Su objetivo principal es la visualización de monumentos o yacimientos con un alto grado de deterioro, que dificultan la comprensión global de dichos entornos. La metodología de trabajo consiste en cuatro fases. La primera de ellas es el levantamiento tridimensional, bien mediante el análisis de las plantas bien mediante fotogrametría, del yacimiento o bien tras la consulta de la documentación, escrita y gráfica, de carácter histórico existente. Posteriormente, se procederá al texturizado. Mediante el uso del ordenador se intenta engañar a nuestro cerebro para que aprecia toda una serie de matices que hacen que podamos "sentir" el objeto. Una vez realizados estos dos pasos, lo siguiente será la iluminación, tarea nada fácil, sin la quemo puede existir los objetos. Por último, todos los esfuerzos culminarán con la presentación final del trabajo (*ibídem*).

La unión de la infografía y de las tecnologías audiovisuales supone contar con la colaboración de especialistas que no han sido formados desde la arqueología. Es necesario que los arqueólogos vayan asumiendo el desarrollo de estos procesos, mediante una formación multidisciplinar, para realizar un enfoque plenamente arqueológico y reducir los costos económicos asociados a este tipo de proyectos (Lloret Marín, 1999).

Es por todo ello por lo que en nuestro proyecto hemos optado- tal y como se recoge en el epígrafe VI.3.4- por unos equipos fácilmente actualizables, de bajo coste inicial y de mantenimiento que hagan de este proyecto algo sostenible, tanto en sentido económico como social. En ellos se incluirán diferentes recursos audiovisuales e infografías, que atraigan la atención del visitante y, sobre todo, nos permitan mostrar al público nuestro discurso museológico.

Audiovisual 1

Ubicado en la Sala 1, aludirá a los contenidos del punto III.a.1, dedicado al tradicional oficio de la cantería, se ubicará en el panel 01.06. A pesar de la larga trayectoria de este arte de tallar el granito en el municipio, somos muchos los que desconocemos, aunque nos lo imaginemos, cómo se ejecuta el tallado de un simple sillar mediante las herramientas antiguas. Es por ello por lo que encontramos necesario mostrar al público, de forma visual, cómo se realizaba este proceso antiguamente.

Para ello, dentro del dispositivo de visionado, se dispondrá de dos videos en bucle en el que se muestre a una persona, bien sólo las manos bien de cuerpo entero, tallado un sillar similar a los que se pueden contemplar en algunas casas del pueblo. A ello se le sumará un segundo vídeo en el que el mismo actor realice la talla de una inscripción que copie alguna de las que encontramos bien en los dinteles de algunas de las calles del pueblo bien en el propio yacimiento arqueológico de "La Mezquita". Con el fin de implicar a la población local, se recomienda que el actor sea algún vecino del municipio con experiencia en este tipo de trabajo y que cuente con los conocimientos necesarios para ejecutar la tarea asignada.

Una de las condiciones claves, si como es el caso no se cuenta con espacio para sentarse, es la brevedad de los audiovisuales. Una persona puede llegar a cansarse si el audiovisual es muy largo y puede acabar sobresaturado de información si todos los que se encuentran en el centro tienen la misma duración. Con todo ello lo único que podemos hacer es espantar a quienes nos visita. Es por ello por lo que tanto este audiovisual como el resto no contarán con una duración mayor de 4 minutos en total.

En cuanto al audio del mismo, éste contará únicamente con el sonido propio de la talla del sillar, sin ningún tipo de música o locución ya que al audiovisual le acompañará un texto explicativo que enuncie las ideas claves para entender el oficio de cantero que tan rápidamente se está perdiendo.

Audiovisual 2

Localizado, también, en la Sala 1, nos ofrecerá una visualización de un oficio ya desaparecido en el pueblo: el soplado del vidrio. Con ello daremos respuesta a las necesidades del bloque temático III.a.2 que se ubicará en el panel 01.08. Al contrario de lo que ocurre con la cantería, muy pocos saben el proceso por el cual se fabricaba el

valioso vidrio soplado de Cadalso de los Vidrios. La desaparición de la fábrica a finales del XVIII y principios del XIX, cuando se cerró definitivamente, ha privado a Cadalso de poder apreciar, valorar y continuar con la fabricación de sus delicados vidrios, apreciados por la realeza española.

Para ello, se realizará un video, similar al anterior, en el que un especialista en el soplado del vidrio realice el soplado de dos piezas siguiendo los criterios tradicionales que pudieron haberse dado en el municipio. Desafortunadamente en este caso no podemos contar con nadie de la población local que conozca tal oficio, por lo que se buscará fuera del mismo. En este caso, sí se recomienda la aparición de la persona de cuerpo entero en el audiovisual, ya que el tamaño de la caña no permitiría que sólo se viera su boca o sus manos sin saber las consecuencias que los movimientos de ambas tienen en el cristal.

El vídeo se reproducirá en bucle y únicamente contará con el sonido ambiente que pueda producir el soplado. No se utilizará ningún tipo de locución ni se acompañará con música, con el fin de que el visitante llegue a sentir que se encuentra observando la escena en directo; ya que tal y como apuntamos antes los audiovisuales también tienen que emocionar a los visitantes. En cuanto a la duración, nuevamente no sobrepasará los 4 minutos para evitar la fatiga y la pérdida de atención del visitante, quien contará al lado con un texto explicativo que le ayude a comprender más sobre este proceso.

Audiovisual 3

Este es el último de los audiovisuales ubicados en la Sala 1 de nuestro centro de interpretación. Hace referencia al bloque temático III.b. del discurso museológico en el que se recogen las tradiciones festivas de Cadalso de los Vidrios. Una de las más especiales y propias del municipio es el conocido como revoloteo de la bandera. Éste tiene lugar el domingo de carnaval y tiene como fin el recaudo de donativos en favor de los más desfavorecidos económica y socialmente. Estos fondos se dedicarán al pago de las inhumaciones de aquellas personas cuyos familiares no cuenten con recursos suficientes para costear su entierro. Los encargados de ello son la hermandad religiosa de las Ánimas Benditas. Pese a que el carnaval se considera una fiesta pagana, en el caso de Cadalso, religión y fiesta pagana conviven en perfecta armonía.

La estacionalidad de esta festividad en los meses de invierno (febrero o marzo) y el horario de la misma, la tarde del domingo, hace que mucha gente, sobre todo quienes no son del pueblo, no conozcan esta tradición o bien, aunque la conozcan, nunca la hayan podido contemplarla en directo.

Por todo ello, se realizará la grabación, previa autorización por parte de los participantes, de 3 ó 4 revoloteos de las banderas de la hermandad al son de la dulzaina y otros instrumentos en la Plaza de la Corredera. De este modo, se implicará al pueblo en general y hará que muchos de ellos estén más dispuestos que nunca a colaborar con la hermandad. De nuevo, nuestra intención es implicar al visitante en las sensaciones y los sonidos propios de este evento, por lo que el audiovisual sólo contará con el sonido de la grabación y la música proveniente de la pequeña banda de música que acompaña a cada revoloteo. Con el fin de mejorar la calidad del sonido, esta pequeña pieza se grabará aparte y se reproducirá en sincronización con la imagen. En cambio no contará con locución ya que, al igual que ocurriera en los

anteriores, la pantalla contará con un cercano texto explicativo en el que se enuncien los pormenores de este evento. Se dispondrá en el panel 01.07.

Audiovisual 4

El último de nuestros audiovisuales se localizará en la Sala 2, instalándose en el panel 02.10 y se referirá monográficamente al yacimiento más importante del pueblo: "La Mezquita". En muchas ocasiones las personas que visitan la oficina de turismo se quedan bastante decepcionados cuando son informados de que no existen visitas programadas al yacimiento. Es por ello por lo que trataremos de, al menos, darles una pequeña dosis de conocimiento acerca del mismo y tratar de ampliar, para quienes sí se hayan acercado al yacimiento, las referencias que les dio la guía. A la hora de elaborar este contenido concreto, hemos de tener presente que la información contenida no ha de suplir la visita al yacimiento, sino complementarla e intentar aflorar la curiosidad del visitante hacia el yacimiento. Por ende, se incidirán más en temas de territorios, entendimiento de la ubicación del yacimiento, explicación del nombre del yacimiento o técnicas de construcción tanto de los enterramientos como del propio edificio que no se suelen explicar durante la visita.

Para ello se realizarán tanto una infografía con una reconstrucción en 3D que permita el entendimiento de la estructura del edificio, como una superposición de fotografías que, mediante el enfoque y la ampliación, nos permitan la creación de la ilusión del movimiento. En este caso, el audiovisual sí contará con una locución en *off* que se acompañe tanto de sonidos que puedan imitar la construcción de una de las tumbas antropomorfas excavadas en la roca, de las cuales se ubicará una réplica en una de las vitrinas centrales, como con algunos efectos musicales que imiten la música de época medieval. El uso de una voz en *off* supone inmediatamente añadir subtítulos para las personas con algún tipo de deficiencia auditiva o que no puedan situarse debajo de la campana en momentos que pueda haber una mayor afluencia de público. La duración aproximada será de unos 4-5 minutos, ya que el volumen de información es bastante grande, pero más haría que el visitante se cansara y no permitiría que más gente escuchara el contenido del mismo. Se instalará en el panel 02.10.

VI.4.3. Actividades complementarias.

Como venimos repitiendo a lo largo de todo el proyecto, un museo es un ente social, cuya función es la salvaguarda de nuestro patrimonio con el fin de que las generaciones venideras puedan contemplarlo. Ahora bien, el museo es mucho más que eso. Un museo es capaz de crear y reforzar identidades locales y conseguir la implicación de la sociedad en la protección de nuestro patrimonio. Tal y como recogíamos en nuestros objetivos turísticos y sociales, nuestra intención es que los visitantes y habitantes de Cadalso de los Vidrios dejen de ser unos actores pasivos del patrimonio para pasar a ser una activa e importante parte en el entendimiento y comprensión de los valores naturales y patrimoniales.

Por todo ello, es vital que nuestro centro de interpretación no se acabe con su inauguración, sino que se convierta en una parte fundamental tanto de las actividades de la agenda cultural del municipio como un lugar en el que los ciudadanos comiencen a tomar conciencia acerca de la importancia de la preservación tanto del medio natural como del patrimonio cultural. Un ente vivo en el que los

ciudadanos no sólo encuentren respuestas a sus interrogantes, sino que sirva como el pequeño empujón para tomar conciencia acerca del rico entorno que les rodea.

Para ello, proponemos una serie de actividades de carácter complementario a la función del centro que motivarán la retroalimentación entre la comunidad y el centro.

Recuperación de la memoria oral.

La primera de ellas es un proyecto, a largo plazo, para la conservación de la memoria oral de la localidad. Como hemos podido apreciar, apenas tenemos datos fidedignos acerca de la historia de Cadalso de los Vidrios. Muchas veces esa historia reside en la memoria oral de las personas de avanzada edad, incluso de mediana edad, del municipio. A pesar de que en la mayoría de los casos se pueda adecuar mucho a la escasa información que disponemos actualmente para el pueblo, podemos aprender mucho de cómo los cadalseños entienden su entorno. Para llevar a cabo este proyecto, se procederá a la grabación, en vídeo o en audio del mayor número de testimonios posibles en relación a unas preguntas concretas preestablecidas. Para ello, se contará con la colaboración de antropólogos culturales, cuyos conocimientos puedan ayudarnos a entender más allá de las meras palabras. De este modo, lo que conseguiremos será la implicación de los vecinos de Cadalso y la creación de una base de datos documental de incalculable valor.

Plan Director y página web

Mediante nuestra propuesta siempre hemos pretendido ser la semilla de algo que vaya mucho más allá de las cuatro paredes en las que se encierra el conocimiento de nuestro centro de interpretación. A pesar de ello siempre hemos dejado claro que nuestros fines tienen por objeto un proyecto sostenible social y económicamente que vaya más allá de la propia inauguración. Es por ello por lo que, como apuntamos en nuestros objetivos, vemos completamente necesaria la redacción de un Plan Director que refleje la situación actual del municipio y un futuro proyecto de gestión intermunicipal, a largo plazo, que intente aunar voluntades de progreso social tanto en Cadalso de los Vidrios como en poblaciones colindantes. Para llevar a efecto este proyecto de gestión intermunicipal, será necesaria la creación de un ente gestor-fundación, asociación, patronato, consorcio, mancomunidad, etc.- que coordine todas las actividades relacionadas y sobre el que tendrán que ponerse de acuerdo los diferentes agentes implicados.

Por otro lado, asociados a la difusión que desde el centro de interpretación pretendemos del patrimonio cultural y natral, se encuadrará la creación de una página web donde se puedan tanto ampliar los conocimientos después de la visita como ser una carta de presentación al resto de personas que vayan a visitar el pueblo. Todo ello resulta básico en la sociedad de la información en la que vivimos actualmente. En ella se enunciarán también las siguientes actividades:

Talleres didácticos

Destinados a los escolares de todas las edades, se enfocará a la toma de concienciación, desde los primeros años, del valor que el patrimonio tiene para nuestro futuro. Mediante la colaboración con los profesores y educadores se adaptarán la temática y el contenido de los mismos, tratando que supongan un complemento educativo tanto para los escolares del colegio local como para aquellos de los pueblos circundantes.

Entre ellos, uno de los que mejor acogida suelen tener es el llamado "arqueólogo por un día" en el que los escolares pueden conocer, muy someramente, en qué consiste la metodología arqueológica y sentirse como un arqueólogo. A su vez, este tipo de actividades pueden ser adaptadas a las necesidades de la escuela de adultos existente en el pueblo, teniéndose que adaptar el contenido de forma diferente para tal efecto. También se crearán talleres a lo largo del verano, y durante algunos fines de semana, para ayudar, de este modo, a la distracción de los niños, sobre todo, durante la época estival.

Venta de réplicas y otros productos en la oficina de turismo

Muchas veces las personas que visitan los centros de interpretación o los museos quieren llevarse un recuerdo físico de su visita. Es por eso por lo que vemos necesaria la creación de una línea de productos asociados bien a los materiales del centro de interpretación, bien a la venta de las publicaciones provenientes a las investigaciones. Además de los típicos recuerdos o *souvenirs* en tazas, camisetas, bolígrafos etc. se ofrecerá al público la posibilidad de adquirir réplicas en resinas o plástico de algunos materiales como las pulseras de pasta vítreas, con un precio de venta al público razonable. De este modo se podrán recaudar parte de los fondos necesarios para actividades de mantenimiento o de acción puntual.

Publicaciones

A pesar de que el presupuesto sea bastante reducido dentro de este tipo de modelos museísticos, se podrán hacer publicaciones o reediciones de publicaciones acerca de la historia, naturaleza o tradiciones del pueblo de Cadalso de los Vidrios que se podrán adquirir en la propia tienda del centro.

Ciclos de conferencias

Se pedirá la colaboración de especialistas de diferentes campos de estudios: arqueología, historia, historia del arte, arquitectos, biología, etc. para la celebración de conferencias ocasionales o periódicas que tengan relación tanto con el pueblo como con su historia, entorno natural o arquitectura. También podrán participar todas las personas del municipio que así lo deseen, sobre todo aquellos que sí que han podido realizar ciertos estudios acerca del devenir histórico del municipio.

Cursos de formación complementarios

De forma similar, se organizarán cursos de diferente índole que ayuden tanto a la formación de personas universitarias como de todos aquellos considerados como "aficionados" que se encuentren interesados en cualquier aspecto de la arqueología o la historia y puedan ver en estos cursos una ayuda a su formación o un primer contacto con aquello que siempre han querido conocer más de cerca.

Excursiones y visitas guiadas por especialistas

Hemos de tener siempre presente al turismo cultural. Sin él, todo lo que hemos propuesto hasta el momento carecería de significado. Por ello, desde el centro de interpretación se intentará dar a conocer el patrimonio; intentando, siempre, que las personas se acerquen a contemplarlo en directo. Como ayuda a este fin, el centro podrá organizar excursiones y visitas guiadas y concertadas a los diferentes puntos, tanto del municipio como de los alrededores, que recogemos en nuestra propuesta. Para ello, se crearán nuevas rutas turísticas, alternativas a las existentes, en las que se invite al entendimiento de todos aquellos conceptos que no se pueden llegar a

entender dentro del edificio del centro de interpretación. Siempre teniendo presente que estas actividades han de realizarse en función de los fundamentos de un turismo de calidad y sostenible.

Jornadas de puertas abiertas

Como hemos visto, gran parte del patrimonio cultural de Cadalso de los Vidrios no es accesible para la gente que quiere visitarlo. Es por ello por lo que una de las labores del centro será intentar llegar a un acuerdo con los propietarios o los gestores de estos lugares- como el palacio del Marqués de Villena- para poder organizar jornadas de puertas abiertas a los espacios que no son visitables de manera habitual. Ello atraería la atención, sobre todo, de las personas residentes en el municipio que nunca han entrado en estos espacios por encontrarse reservados. Los guías serán, en la medida de lo posible, los propios poseedores del bien o una persona de confianza. De esta forma, se garantiza que el discurso y lo que se quiere mostrar se adapte a aquello que el propietario quiere que se sepa sobre su bien. Ellos son quienes mejor conocen este patrimonio y, de este modo, se les podrá implicar de manera directa en la protección y difusión del patrimonio.

Colaboración con las asociaciones locales

Varias son las asociaciones locales formadas con fines culturales. Aunque estos sean diferentes a los del centro de interpretación, algunas como la "Asociación de Coros y Danzas" pueden ser de una gran ayuda para el entendimiento de parte del patrimonio inmaterial del municipio. Otras como la asociación de "Amigos del Camino de Santiago" cuentan con fines similares a los que tratamos de transmitir en nuestro discurso museológico, por lo que la simbiosis entre sus actividades y excursiones con los fines del centro sería la combinación perfecta.

VI.5.PRESUPUESTO, FINANCIACIÓN Y SOSTENIBILIDAD.

Uno de los puntos fundamentales para que nuestro proyecto de centro de interpretación sea una realidad es el aspecto económico. Resulta imprescindible contemplar la existencia tanto de un presupuesto como de las perceptivas fuentes de ingresos tanto para la ejecución como el mantenimiento del centro. Una vez se han definido todos y cada uno de los aspectos museológicos y museográficos del centro de interpretación, hemos de tomar en consideración el coste tanto de los materiales constructivos como de los recursos que contendrá el centro. Para ello se plantea el consiguiente presupuesto:

RESUMEN DE PRESUPUESTO[36]

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	CARPINTERÍA DE MADERA	17.087,02	25,12
2	CERRAJERÍA	1.895,67	2,79
3	VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS	1.097,43	1,61
4	PINTURA	4.455,20	6,55
5	SUELOS	9.779,64	14,38
6	INSTALACIÓN ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN	4.119,95	6,06
7	IMPRESIÓN GRÁFICA	13.639,63	20,05
8	FALSO TECHO	3.154,74	4,64
9	VARIOS	12.783,60	18,80
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**68.012,88**	
	13,00%Gastos generales	8.441,67	
	6,00% Beneficio industrial	4.080,77	
	SUMA DE G.G. y B.I. 12.922, 45		
	21,00% I.V.A.	16.996,42	
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA 97.931, 75		
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL 97.931, 75		

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de NOVENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

En Madrid, a 1 de septiembre de 2015.

<u>Descripción del presupuesto y viabilidad del proyecto.</u>

El total del presupuesto de ejecución material, incluyendo la mano de obra, asciende a 68.012,88 euros que, una vez sumados los gastos generales, el beneficio industrial y el IVA el total serán 97.931,75 euros.

Como podemos comprobar se trata de un presupuesto perfectamente viable, sostenible y asumible por las administraciones locales en su ejecución. Podemos ver que los aspectos museográficos suponen el 80,98% del presupuesto, mientras que la readecuación del espacio para alojar en su interior el centro de interpretación es tan sólo del 19'02%. Observamos, también, que las mayores partidas presupuestarias estarán enfocadas tanto a la carpintería de madera- 25,12%- como a la impresión gráfica -20,05%-. Las partidas menores estarán dedicadas a la cerrajería- 2,79%- y a la vidrería y translúcidos -1,61%-.

[36] Para ver el presupuesto detallado véase anexo 2.

En cuanto a los materiales que se utilizarán para la construcción de nuestro centro de interpretación, siempre se han contemplado aquellos que mejor se adecúen a las necesidades de nuestro proyecto y que, además, tengan una mayor calidad, durabilidad y que requieran el menor mantenimiento posible. Es este último campo, el del mantenimiento, el que puede marcar la diferencia entre un centro que dure tan sólo seis horas abierto o uno que suponga un beneficio cultural, social y económico para el municipio.

Presentamos, pues, un presupuesto, que si bien puede parecer algo elevado, se aleja bastante de aquello que se ha venido haciendo hasta el momento presente para la construcción de este tipo de equipamientos culturales; sobre todo en los momentos previos a la crisis. Creemos firmemente en la viabilidad de este proyecto que se adapta perfectamente a las necesidades del municipio de Cadalso de los Vidrios.

A continuación, veremos las diferentes formas de subvención y mecenazgo que facilitarían tanto la ejecución de este proyecto como el mantenimiento futuro del mismo.

VI.5.1.Subvenciones

Una de las principales fuentes de financiación para nuestro proyecto proviene de los diferentes programas e iniciativas europeos de ayuda para el desarrollo rural, sobre todo en estos momentos críticos de recesión económica. A ello habrá que sumar la fundamental colaboración económica de los organismos públicos como el propio ayuntamiento del municipio o de la Comunidad de Madrid. La colaboración de estos últimos organismos resulta difícil definir dada la variabilidad de los fondos disponibles para tal efecto.

En cambio, las ayudas europeas sí que se encuentran más definidas, si bien no en cantidad sí en las iniciativas comunitarias de ayuda al desarrollo rural existentes. Por ello, pasamos a definir aquellos programas a los que el municipio de Cadalso de los Vidrios podría acogerse con el fin de reunir los fondos necesarios para la ejecución de nuestro centro de interpretación.

El primero de estos programas es el programa LEADER (*Liaisons Entre Activités de Developement de l'Economie Rural-* en español: Relaciones entre Actividades de Desarrollo de la Economía Rural-). Se trata de sucesivas iniciativas comunitarias de desarrollo rural de la Unión Europea que tiene como finalidad el fomento de las estrategias originales de desarrollo sostenible y de calidad destinadas tanto a la experimentación de nuevas formas de valorización de patrimonio natural y cultural como a la mejora del empleo y la calidad de organización de las comunidades rurales. Contribuyendo al mantenimiento de la población en el medio rural en condiciones socioeconómicas equiparables y sostenibles. Existen tres fases de este programa, una primera fase piloto vigente en España durante el periodo comprendido entre los años 1991 y 1994, un segundo programa conocido como LEADER II y el último de ellos, LEADER + que se presentó mediante la Comunicación de la Comisión C7139/C a los estados miembros el 14 de abril del pasado año 2000.

Esta iniciativa es definida como un conjunto articulado de medidas y actuaciones interrelacionadas fundamentadas en el análisis y el diagnóstico de cada comarca desde su realidad y potencialidad específica. La puesta en acción del programa está

basada en la expresión de la iniciativa de la población rural y de sus organizaciones e instituciones representativas, locales o comarcales y atiende a las prioridades sentidas por dichos integrantes de la sociedad rural buscando siempre el efecto de cambio positivo y el permanente en beneficio del medio rural, de sus habitantes y de sus usuarios. La metodología de aplicación del programa se basa en la participación activa de la población rural.

Una de las singularidades más significativa desde este programa proviene de su funcionamiento y gestión. Cada comarca se estructura en torno a un conjunto asociado de interlocutores y agentes sociales representativos que constituyen para cada comarca LEADER el llamado Grupo de Acción Local, con personalidad jurídica y capacidad ejecutiva. La iniciativa e influencia de estos grupos han permitido un cambio cultural y una recuperación de la confianza y la autoestima de muchas comarcas beneficiadas por esta iniciativa (Fuente: http://www. redr.es/es/portal.do?IDM=63yNM=3 y http://www.redr.es/ves/portal.do?IDM=64yNM=3)

El segundo es el programa nacional PRODER (Programa Operativo de Desarrollo y Diversificación Económica de Zonas Rurales), de implementación exclusivamente en España. Fue aprobado por la Comisión Europea en junio de 1996, en el caso del programa PRODER I, y posteriormente ampliado a un segundo programa- PRODER II- con una duración de cuatro años cuyos objetivos son coincidentes con la iniciativa LEADER. Así pues, este programa tiene como objetivo impulsar el desarrollo endógeno y sostenido de las zonas rurales a través de la diversificación económica para frenar la continua regresión demográfica con el fin de mejorar el bienestar social y asegurar la conservación de los recursos y espacios naturales.

Con este fin los programas PRODER apoya y subvenciona un ambicioso conjuntos de medidas que tienen como objeto el desarrollo rural y que pretenden valorizar el patrimonio de los pueblos, fomentar el turismo rural y cultural, apoyar a las pequeñas empresas y las actividades de artesanía y de servicios; revalorizar el potencial productivo agrario y forestal y facilitar la formación de los colectivos del medio rural. El PRODER se financia a través de fondo comunitarios FEOGA-Orientación y FEDER, de las aportaciones de las Administraciones Nacionales y de la financiación privada (Fuente: http://www.redr.es/es/portal.do?IDM=66yNM=3 y http://www.redr.es/es/portal.do?IDM=65yNM=3).

El último de los programas de ayudas y financiación en los que nos fijaremos para nuestro proyecto son los conocidos como fondos FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional) cuya finalidad es fortalecer la cohesión económica y social en la Unión Europea corrigiendo, para ello, los desequilibrios entre sus regiones. Son la principal fuente de inversión a escala de la UE para ayudar a los Estados miembros a restablecer y aumentar el crecimiento y garantizar una recuperación que genere empleo, al tiempo que garantizan el desarrollo sostenible, en consonancia con los objetivos de la estrategia Europa 2020.

La definición de una estrategia de actuación debe sustentarse en un análisis pormenorizado de la situación actual de España y sus regiones, centrándose en las disparidades, oportunidades de crecimiento, debilidades y desequilibrios entre ellas. Para ello se han identificado 11 áreas de inversión en los reglamentos que se denominan objetivos temáticos:

- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Mejorar el uso y la calidad de las tecnologías de la información y de las comunicaciones y el acceso a las mismas.
- Mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas, del sector agrícola (en el caso del FEADER) y del sector de la pesca y la acuicultura (en el caso del FEMP).
- Favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores.
- Promover la adaptación al cambio climático y la prevención y gestión de riesgos.
- Proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos.
- Promover el transporte sostenible y eliminar los estrangulamientos en las infraestructuras de red fundamentales.
- Promover el empleo y favorecer la movilidad laboral.
- Promover la inclusión social y luchar contra la pobreza.
- Invertir en la educación, el desarrollo de las capacidades y el aprendizaje permanente.
- Mejorar la capacidad institucional y la eficiencia de la administración pública.

Este programa ha venido desarrollándose desde el pasado año 2000 hasta la actualidad, en diferentes periodos de seis años. En la actualidad la Unión Europea ha lanzado el programa 2014-2020 con el fin de afrontar el difícil desafío de dejar atrás la crisis y volver a la senda del crecimiento sostenible que permita a los estados miembros de la Unión Europea crear altos niveles de empleo, productividad y cohesión social. Se trata de una estrategia de crecimiento dirigida a lograr una economía inteligente, sostenible e integradora. Esto supone el restablecimiento de unas finanzas públicas saneadas, reformas estructurales que mejoren el crecimiento e inversiones específicas para el crecimiento y el empleo (Fuente: http://www.dgfc.sgpg.meh.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp1420/p/Paginas/inicio.aspx; http://www.dgfc.sgpg.meh.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp1420/Documents/Fondos_comunitarios_Resumen.pdf y http://www.juntadeandalucia.es/economiainnovacionyciencia/fondoseuropeosenandalucia /feder.php)

Una vez conocidas las posibles ayudas existentes, podemos afirmar que la ejecución del proyecto es totalmente viable al amparo de la solicitud y aprobación de fondos para tal fin. Ahora bien, tenemos que tener en cuenta que existe una gran variabilidad en el procedimiento de solicitud, cuantía y fechas de solicitud de estos programas de ayudas para el desarrollo rural, por lo que será conveniente mantenerse al corriente de las diferentes publicaciones de los nuevos programas de ayuda tanto para llevar a cabo el proyecto museológico y museográfico como para el mantenimiento futuro del centro de interpretación.

VI.5.2.Mecenazgo

El mecenazgo, aplicado al campo del Patrimonio Cultural, incorpora la idea de la participación de la sociedad en general y diversos agentes sociales en particular en la conservación y el enriquecimiento del Patrimonio Cultural Español mediante aportaciones económicas particulares para el mismo (fuente: http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/patrimonio/mecenazgo/definicion .html). El mecenazgo cultural es la ayuda, bajo diversas formas, del poder económico a las artes y las letras. Son, a su vez, las acciones a favor del interés general practicadas sin esperar contrapartidas, es decir, un concepto ideal de altruismo puro (Clotas i Cierco, 2003: 9).

El mecenazgo cultural es tan antiguo como la propia cultura y riqueza; hace ya veinte siglos desde que Cayo Mecenas, protector de Virgilio y Horacio, dio nombre al propio mecenazgo como apoyo desinteresado a la cultura y las artes. Desde entonces miles han sido los mecenas conocidos, como la familia Medici, y anónimos que han ayudado a los artistas desde hace siglos. Sin ellos, una gran cantidad de obras de arte y monumentos, entre otros, no existirían (*ibídem*).

Desde finales de los años 70 el Estado español fue convirtiéndose poco a poco en el protagonista esencial de la vida económica, sobre todo en cuestiones referentes al campo artístico-cultural. La sociedad se fue acostumbrando a que fuese el Estado su mecenas. La crisis de 1974 provocó que el mundo occidental quisiera recuperarse de sus males económicos mediante la triple receta de desregularización, reprivatización y el reflujo de la posición presupuestaria del sector público que conllevó una disminución de los presupuestos del sector público y la consiguiente pérdida de influencia del Estado en el terreno de la cultura (Campillo Garrigós, 1998: 100- 101).

En los últimos años, se ha vuelto a normalizar, en los países mediterráneos, la creencia de que el Estado, mediante sus instituciones, asuma los costes de mantener el patrimonio histórico a través de subsidios y partidas presupuestarias directas. Por el contrario, en el mundo anglosajón, la iniciativa privada, bien mediante el sector privado- mercado- bien por donaciones- mecenazgo-, goza de una larga tradición (Blánquez Pérez y Celestino Pérez en Blánquez *et Al*., 2012: 276). Las necesidades de conservación y restauración que requiere el patrimonio cultural en España han confirmado que, a pesar del incremento de los presupuestos de las administraciones públicas, son necesarias aportaciones privadas para su conservación (fuente: http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/patrimonio/mecenazgo/definición .html)

El Fondo internacional de la UNESCO declaró que "no se debe vacilar en recurrir a los bancos y favorecer mecenazgo estimulando a las Fundaciones, las empresas y los particulares con desgravaciones fiscales y medidas legales" (en Campillo Garrigós, 1998: 102). Durante décadas la cultura y la economía han sido términos incompatibles, ya que el interrelacionar la primera con la segunda suponía una "prostitución" de la misma. Numerosos gestores del patrimonio han considerado irreconciliable el rigor científico con las cuestiones económicas a la hora de determinar líneas de actuación (Blánquez Pérez y Celestino Pérez en Blánquez *et Al*., 2012: 274). Quizá el mecenazgo sea parte de la solución, pero correríamos el riesgo de no ser capaces de buscar la solución global en el mundo actual, abierto plenamente al mercado si partimos en actitud de temor al mismo (Campillo Garrigós, 1998: 102).

No obstante, el Estado español sí que dispone de una legislación que favorezca e incentive el mecenazgo gracias a incentivos fiscales en el campo del patrimonio tanto de forma genérica- título VIII de la Ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español- como específica- Ley 49/2002 de régimen fiscal de las entidades sin fines lucrativos y de los incentivos fiscales al mecenazgo- donde se recogen detalladamente tanto la normativa aplicable como las deducciones que tanto empresas y particulares pueden aplicarse mediante las diferentes clases de mecenazgo. Cuatro son las principales acciones de mecenazgo. La primera son los donativos y donaciones de bienes culturales de particulares al Estado. La segunda es la restauración del patrimonio cultural. Tercera sería la difusión y promoción del patrimonio y, por último, la formación de especialistas y patrimonio (fuente: http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/patrimonio/mecenazgo/tipos-de-mecenazgo.html)

A pesar de que muchas fueron las voces que se alzaron en favor de una reforma de la ley de mecenazgo y de regularización del conocido como *crowdfounding*-micromecenazgo- (véase: http://cultura.elpais.com/cultura/2014/10/02/actualidad/14 1 2262473_980948.html y http://www.elmundo.es/cultura/2014/09/29/54292ab7e2704e 54528b457e.html) hace cuatro años, siendo incluso promesa electoral del actual partido del gobierno (http://cultura.elpais.com/cultura/2013/08/02/actualidad/137545 6624_745140.html), a día de hoy ésta ha sido descartada y enmendada en una reforma fiscal que si bien puede asimilarse a lo que se pretendía con la citada ley, queda bastante lejos de la misma (véase: http://www.gestionacultura.com/patrocinio-y-mecenazgo/de-la-inexistente-ley-de-mecenazgo-a-la-reforma-fiscal-de-2015/ y http:// www.fundaciones.org/EPORTAL_DOCS/GENERAL/AEF/DOC-cw54884c13b451e/11 .12.2014.pdf).

A pesar de la negatividad frente al mecenazgo que se puede llegar a desprender de todos estos datos, también encontramos en nuestro país, al menos, un modelo exitoso de financiación privada del patrimonio. Nos referimos, como no podría ser de otra forma, al programa Mecenas del Consorcio Monumental de la Ciudad de Mérida. Este programa tiene por objeto la realización de un proyecto anual de revalorización en un monumento de la ciudad con la financiación obtenida de los participantes en el programa, tanto particulares como empresas (bases de las aportaciones http://www.consorciomerida.org/mecenas/participacion). Cumple una doble finalidad: fomentar la participación privada en la revalorización del Conjunto Monumental emeritense y potenciar el conocimiento del patrimonio mediante la realización de actividades de difusión entre los participantes del programa, titulares de la Tarjeta Mecenas, quienes intervienen de forma activa tanto en las actividades de difusión como en la elección del proyecto de conservación (fuente: http://www.consorciomerida .org /mecenas).

Existen, además, otras muchas iniciativas de mecenazgo y micromecenazgo o *crowdfounding* (véase: http://todosaunacrowdfunding.es/) tanto para excavación de yacimientos arqueológicos como para otras muchas iniciativas culturales en nuestro país. Entre los muchos ejemplos que podemos encontrar, quisiéramos destacar algunos de ellos como el llevado a cabo en el yacimiento de Cerro Bilanero (Alhambra, Ciudad Real) (véase: http://holaciudadreal.com/pequenos-mecenas-para-investigar-el-bronce-de-la-mancha/); el yacimiento medieval de "Els Altimiris", en la cara norte del Montsec (Pallars Jussà, Lérida) (véasehttp://www.verkami.com/projects/2353-

excavacio-arqueologica-al-montsec); u otros tantos proyectos que se han llevado a cabo gracias al mecenazgo de fundaciones como la de La Alcudia (véase: http://www.laalcudia.ua.es/colaboradores_mecenazgo.jsp) o la asociación "Arqueología somos todos" de la ciudad de Córdoba (véase: http://www.uco.es/servicios/comúnicacion/actualidad/item/106060-arqueolog%C3%ADa-somos-todos-lanza-un-plan-de-mecenazgo-para-que-los-ciudadanos-participen-en-la-promoci%C3%B3n-del-patrimonio).

A la luz de lo visto hasta el momento, para nuestro centro de interpretación apostamos por un sistema mixto en el que tato las subvenciones- véase epígrafe anterior- como el mecenazgo tengan un papel fundamental tanto en la ejecución como en el mantenimiento y gestión futuros de nuestro centro. Para ello, se propondrá un sistema de mecenazgo y micromecenazgo que ayude tanto al mantenimiento de la exposición del centro como a futuros proyectos de intervención patrimonial que, como ocurre en el caso del Consorcio de Mérida, los propios mecenas puedan elegir. De este modo, además de los fines económicos anteriormente nombrados, conseguiremos una mayor implicación social por parte de los particulares, tanto individuos como empresas y asociaciones del municipio y los alrededores. Consiguiéndose, así un sentimiento de identidad que ayude a la protección y concienciación ciudadana tanto hacia el patrimonio natural como cultural.

VII. CONCLUSIONES

En función de lo expuesto a lo largo de todo este proyecto, se desprenden tres tipos de conclusiones. Las primeras son las conclusiones generales asociadas tanto a los pilares fundamentales de nuestro proyecto como a temas referentes a la contextualización del mismo. El segundo grupo son las conclusiones museológicas en las que se resumen los principales puntos en los que se divide este apartado. Por último, nos fijaremos en el conjunto de conclusiones museográficas que definen todos y cada uno de los aspectos que materializarán la exposición del centro de interpretación.

Conclusiones generales.

La primera de las conclusiones a las que tenemos que hacer alusión es el hecho de que este proyecto supondrá la creación de un equipamiento cultural que se adapta a la nueva demanda del turismo cultural y rural del municipio madrileño de Cadalso de los Vidrios. De este modo, se suplirá la necesidad de contar con un centro en el que los visitantes puedan apreciar la riqueza de un entorno patrimonial excepcionalmente singular.

Es evidente que, desde nuestra breve aproximación al mundo de los centros de interpretación, se desprenden tres ideas fundamentales. La primera de ella es la evidente inexistencia de una legislación específica hacia los centros de interpretación; lo que demuestra una urgente necesidad de reglamentar todos los aspectos que a centros de interpretación se refieren. Asociado a esta falta de un marco legal vemos que tampoco existe una definición, como sí existe en el caso de los museos, de lo que se entiende por centro de interpretación. Por ello, la segunda idea fundamental es la necesidad de definir y homogeneizar qué es lo que entendemos por centro de interpretación para, de este modo, poder corregir los errores del pasado. Así, se evitará la creación de toda una suerte de equipamientos museológicos y museográficos que permanezcan abiertos tan sólo unas horas.

La última de las ideas fundamentales es la necesidad de realizar un estudio de público, tanto previo a la acometida del centro como tras su inauguración. A su vez, se procederá a analizar tanto los datos ofrecidos por la oficina de turismo como un estudio del número de visitantes que se acercan a las diferentes visitas guiadas del yacimiento arqueológico "La Mezquita". De esta manera, se podrá evaluar tanto la viabilidad de la ejecución de nuestro proyecto como, en un futuro, poder llevar a cabo medidas correctivas a lo presentado a lo largo de todo este proyecto.

En cuanto a los pilares fundamentales sobre los que se apoya este proyecto hemos de citar varios conceptos básicos que hemos venido repitiendo constantemente a lo largo de todos y cada uno de los epígrafes que contiene este trabajo. El primero de ellos es la sostenibilidad económica y social. Referidas tanto al sostenimiento de los costes iniciales y de mantenimiento del centro como al equilibrio entre las sociedades y su entorno económico, natural y/o político institucional. Todos los materiales utilizados en la construcción de nuestro centro de interpretación deberán de cumplir con una serie de requisitos básicos- alta durabilidad, evitar la obsolescencia, calidad, que puedan ser sustituidos con prontitud- que hagan que su mantenimiento y sustitución sean viables. En cuanto a la sostenibilidad social, nuestro centro de interpretación tiene como objetivo primordial devolver a la sociedad aquello que le perteneces, es

decir, el conocimiento de su pasado a través de su patrimonio histórico, natural y etnográfico.

El segundo concepto es la quintaesencia del proyecto: hacer el patrimonio entendible-relacionado, en parte, con el concepto de sostenibilidad social-. Resulta bastante difícil conservar nuestro patrimonio si no somos conscientes de la importancia que tiene tanto para nosotros mismos como para la sociedad del futuro. La única manera que tenemos de hacer esto posible es mediante la toma de conciencia por parte de la sociedad donde se inserta este patrimonio, y cualquier visitante de la zona, sobre la necesidad de salvaguardar su pasado y futuro. Hemos de ser conscientes que sin un pasado no existiría nuestro presente y que en función de lo que hagamos en el presente, se definirá nuestro futuro.

En relación con este concepto encontramos el tercero de ellos: la accesibilidad. Tanto física como cognitiva. La primera tiene relación con el propio edificio en el que se localiza el centro; perfectamente adaptado a las necesidades de las personas de movilidad reducida y adaptable, también, a otro tipo de minusvalías. En cuanto a la segunda, la cognitiva, nos referimos a la propia transmisión del conocimiento. Muchos han sido los casos en los que la arqueología, la historia y otras ciencias se han olvidado de la parte más importante: la divulgación. También muchos han sido los años de investigación que se han llevado a cabo en el municipio; conocimientos que no siempre han llegado a la gente corriente. Es nuestro deber, desde este proyecto, hacer que ese conocimiento sea accesible para el mayor número de personas posible. Se evitará, en la medida de los posible, la infantilización de los contenidos del centro. Para ello seguiremos los criterios pedagógicos actuales aplicados tanto a los textos explicativos como a los diferentes recursos del centro.

El cuarto concepto que se ha tenido muy presente a lo largo de todo este trabajo es la nueva retórica del patrimonio. Entre todos los preceptos que definen la nueva forma de hacer y ver el patrimonio, quisiéramos destacar aquellas que atañen más de lleno a nuestro proyecto. Por ello los valores paisajísticos y ambientales serán uno de los ejes principales sobre los que pivotará nuestro discurso museológico. Se entenderá, siempre, el territorio como un espacio diacrónico base para la creación de diferentes proyectos de gestión patrimonial. La valorización del patrimonio, de cualquier índole, formará parte de estrategias de desarrollo sostenible, económico y social, de la zona de actuación. El patrimonio es una industria no deslocalizable del lugar donde se ubica, por tanto habrá de ser visitado *in situ*. Además, hemos de ver el patrimonio como un factor de riqueza y desarrollo gracias su consideración como un elemento con valor en el mercado por la nueva economía de la cultura.

Por ello se introducirá al visitante en los diversos tipos de patrimonio- natural, histórico y etnográfico- de modo que tenga una visión diacrónica y mucho más global del territorio de Cadalso de los Vidrios. A su vez se llevará a cabo la visualización del patrimonio que hoy es invisible. Como hemos visto, gran parte del patrimonio de Cadalso de los Vidrios se encuentra actualmente en manos privadas o sin las condiciones necesarias que faciliten su visita pública. Por ello, desde nuestro centro de interpretación queremos ofrecerles una ventana desde la que asomarse a un nuevo conocimiento.

La forma en la que se ejecutará todo ello será a través de un presupuesto viable, realista y ejecutable- 97. 931,75 euros en total- que pueda ser suplido tanto por partidas presupuestarias de las administraciones locales, provinciales como por alguno de los fondos europeos que hemos podido contemplar en nuestro trabajo. Además, hemos de pensar, también, en la creación de fórmulas de autofinanciación, sobre todo, para el mantenimiento del centro. Todo ello se llevaría a cabo tanto mediante la intervención de entidades o personas privadas como a través del mecenazgo y/o el micromecenazgo o *crowdfounding;* tal y como ocurre en otros puntos de nuestra geografía.

Finalmente, se tratará que el esfuerzo realizado para la ejecución de este proyecto tenga una proyección social mucho mayor y consiga, de manera directa o indirecta, el desarrollo económico de la zona y la implicación de la sociedad que le rodea en la conservación de nuestro rico patrimonio. Para ello será fundamental la continuación de las labores de investigación que se han venido llevando a cabo a lo largo de todos estos años; haciendo especial hincapié en la difusión de los conocimientos adquiridos hasta el momento presente.

Conclusiones museológicas.

La base de todo el proyecto museológico será la creación de contenidos actuales, acordes a las recientes corrientes de pensamiento en museología. En el caso concreto que nos ocupa se articulará un discurso museológico que recoja tanto a los resultados de las investigaciones que se han llevado a cabo en esta zona de la Comunidad de Madrid como a los conocimientos previos existentes. Además, se intentará ser el germen de nuevas investigaciones en campos de diversa índole como la antropología y la biología. Éste estará estructurado en tres grandes bloques temáticos principales que abarcan tanto el patrimonio histórico como el natural y el etnográfico. A ello se le sumarán otros subapartados que abarcan aspectos precisos de cada uno de los bloques principales.

El discurso contará con la siguiente estructuración:

I. Patrimonio natural.

I.a. *Cadahalso:* Puerta al piedemonte de la sierra de Gredos

I.b. El piedemonte de la Sierra de Gredos: un rincón por descubrir.

I.b.1. Relieve, accidentes geográficos, geología y climas.

I.b.2. Vegetación y paisaje: variaciones según los pisos climáticos.

I.b.3. Fauna de la sierra de Gredos.

II. Patrimonio Histórico.

II.a. Los moradores de la Sierra de Gredos: un largo viaje en el tiempo.

II.b. Personajes ilustres: los protagonistas.

II.c. Rincones cadalseños: hacer visible lo invisible.

II.c.1. Visibles e invisibles.

II.c.2. "La Mezquita".

III. Patrimonio etnográfico.

III.a. Oficios tradicionales: en peligro de extinción.

III.b. Costumbres cadalseñas: un rincón para la memoria.

Todos y cada uno de los cuales conformarán el conjunto de paneles explicativos del centro de interpretación.

La ubicación elegida para la creación del centro será el recientemente rehabilitado edificio de la C/ Real, 52 de Cadalso de los Vidrios. Este edificio- más conocido como "Casa de los Salvajes" debido a las dos figuras en talladas en el granito de su fachada y por su similitud con el edificio homónimo de la plaza del Conde de Miranda de Madrid- fue rehabilitado entre los años 2010 y 2012. Debido a su importancia histórica se procedió a conservar la fachada, modificándose por completo su interior. En la actualidad cuenta con dos plantas útiles para la exposición, con un total aproximado de 129 m². Por ende, se dividirá el espacio expositivo entre la planta baja- Sala 1- y la planta primera- Sala 2-.

Serán tanto la arquitectura del edificio como el discurso museológico los encargados de marcar las pautas de cómo se articulará el recorrido de los visitantes en el interior del centro. Como vimos anteriormente, se realizará una división basada tanto en los distintos paneles del centro en los que se dispondrán los tres bloques temáticos citados anteriormente como en otros recursos más sutiles como la luz o el color.

El recorrido de la exposición es uno de los factores más importantes para ayudar al público en su visita. Son innumerables las formas en las que se pueden organizar los elementos en términos de diseño. Para el caso que nos ocupa, se han creado dos recorridos no señalizados para la visita. En el caso de la Sala 1 éste será de tipo arterial dirigido a partir de la división del espacio mediante la creación de un cuarto oscuro. En cambio, la Sala 2 dispondrá tanto de un recorrido de tipo arterial que se combinará con uno de tipo peine en el que el visitante tenga total libertad de movimiento durante su estancia en la sala. Para crear este último, se dispondrá de unas vitrinas centrales que harán la función de elementos auxiliares.

Uno de los grandes problemas a los que tenemos que enfrentarnos en nuestro centro es el evitar que la gente sólo visite la Sala 1 y acceda a la Sala 2, donde se encuentra el grueso de la exposición. Por ello, se ha decidido la creación de una guía- mediante figuras de diferentes épocas históricas en acero corten- hacia el primer piso. Además, se acompañará de un cartel- en el mismo material que las figuras guía- donde se indique tanto la existencia de la Sala 2 como la dirección a seguir para acceder.

En cuanto a la colección que se dispondrá en el interior de las salas, contamos con dos tipos de materiales. Los primeros se asociarían a los oficios de la cantería y el soplado del vidrio que se exhibirán en la Sala 1 y los segundos corresponden a los materiales- medievales y modernos- procedentes de las diferentes campañas de excavación del yacimiento de "La Mezquita". El uso de originales tan sólo será viable si se pueden llegar a cumplir las condiciones de seguridad y conservación preventiva que requieran cada una de ellas. Desde nuestro proyecto abogamos por que así sea.

Los recursos del centro de interpretación deberán realizarse pensando siempre en elementos de calidad y duraderos, que puedan ser sustituidos con prontitud, materiales cuyo mantenimiento sea viable y contenidos cuya obsolescencia no sea prácticamente inmediata. Todos ellos habrán de encaminarse a mantener, en la

medida de lo posible, la atención del visitante hacia los conceptos que pretendemos transmitir desde nuestro discurso museológico. Los contenidos serán didácticos, no repetitivos y, mediante el uso de una pedagogía actual, facilitarán el entendimiento del discurso

Una parte importante del éxito o el fracaso de este proyecto reside en la adecuada organización. Parte de esta responsabilidad reside en los organismos implicados en la creación de este centro de interpretación. Éstos son la Comunidad de Madrid, el Excmo. Ayuntamiento de Cadalso de los Vidrios y la Universidad Autónoma de Madrid. Ellos serán los encargados de supervisar los trabajos y gestionar los recursos humanos y económicos disponibles.

Otra parte de la responsabilidad recae en el propio equipo de trabajo encargado de ejecutar todo aquello que hemos dispuesto en este proyecto. Por lo tanto, nuestro proyecto contará con un equipo multidisciplinar perfectamente capacitado para llevar a efecto todas y cada una de las tareas necesarias en las diferentes fases de nuestro centro de interpretación: planificación y creación, ejecución y mantenimiento. A su vez, se tratará de crear puestos de trabajo de manera directa e indirecta durante todo el proceso que ayuden tanto al desarrollo económico como a reducir el elevado desempleo del municipio.

Conclusiones museográficas

Uno de los principales puntos que deberemos de tener en presente a la hora de ejecutar nuestro centro de interpretación será la iluminación. Sin luz es imposible ver. Por ello, se controlará tanto la existencia de luz natural como de luz artificial. En relación a la primera, ésta se filtrará para evitar las radiaciones nocivas para la conservación de las piezas que se ubiquen en el interior. Por otro lado, la iluminación artificial existente se redirigirá mediante un falso techo hacia los laterales de las salas. Por último, se instalarán tanto tiras de luz LED para iluminaciones puntuales como para el baño de luz del interior de la vitrina, utilizándose, así mismo, para los retroiluminados.

Se construirán un total de 8 vitrinas eficientes que se adapten a las necesidades de cada conjunto de bienes y que, a su vez, permitan mantener tanto las funciones de seguridad y protección de las piezas frente a robos o actos vandálicos como las condiciones ambientales necesarias para la correcta preservación de los objetos.

Además, se fomentará la creación de conciencia sobre la necesidad de que el patrimonio oculto salga a la luz mediante la disposición de una vitrina vacía con un mensaje claro "¿Qué puedes aportar tú?".

En cuanto a los textos, éstos tratarán de atraer la atención del visitante del centro de interpretación mediante una serie de reglas tipográficas que permitan una mayor legibilidad del contenido y permitan el confort visual del público. Si los visitantes ven sólo grandes textos, casi con total seguridad, no se pararán a leerlos. La brevedad del texto incita a la lectura, una disminución de palabras por texto aumenta el poder de atracción. Por tanto, se recomienda que los textos de cada panel:

- Estén jerarquizados bajo un esquema periodístico con una introducción, entradilla y un cuerpo atrayente que se acompañe de imágenes, planos y diverso material gráfico que ayude a su comprensión.

- Sean, preferentemente, frases cortas que largas. Se evitará que el lector tenga que volver atrás con un largo de línea medio y eficaz de no más de 15 palabras por líneas.

- No tengan una longitud superior a unas 10-15 palabras o 60-80 caracteres.

- Las letras de las cartelas no debe ser menor de 24 puntos, entre 30 y 36 el de las letras de textos de conjuntos y entre 48 y 60 el de las letras de los textos principales.

- El contraste entre el fondo y las letras ha de ser el adecuado y facilitar la lectura.

- La tipografía deberá tener en cuenta que se leen mejor las letras de tipo romano que la bastardilla y las minúsculas que las mayúsculas- en los textos generales-. Ambos estarán al servicio del texto en cuestión.

- El espaciado de líneas ha de ser armonioso para evitar textos demasiado negros o blancos.

- El lenguaje utilizado deberá de ser accesible, por lo que se recomienda un lenguaje claro y directo que sea conocido por el público visitante pero que no deje de lado la jerga científica- añadiendo entre guiones o paréntesis una breve explicación de cada término-.

- Deberá cuidarse la estructura de la frase, la lógica de la sintaxis, colocando las palabras esenciales al principio de la frase por ser las que mejor se retienen.

- Se deberá tener en consideración que un aumento en el tamaño de los caracteres aumenta proporcionalmente el tiempo de lectura de cada texto.

- El último, pero no por ello menos importante, de los requisitos necesarios para tener unos buenos textos es la sostenibilidad. El ahorro de costes que supone el uso de textos en detraimiento de otros recursos y sistemas audiovisuales sería en vano. El uso de soportes flexibles que permitan el cambio de la información es fundamental para el ahorro económico en la reposición. De este modo, podremos actualizar la información sin tener la necesidad de cambiar todo el soporte.

En nuestro caso la tipografía elegida para los encabezados será Arial de 72 puntos, el mismo tipo de letra pero en un tamaño de 40 puntos para los enunciados o encabezados del texto y el cuerpo de los textos es la Arial de 34 puntos. Ejemplo de todo ello lo encontramos en el punto VI.4.1. de nuestro proyecto.

Otro de los elementos fundamentales para la divulgación del conocimiento dentro de nuestro centro de interpretación son los recursos audiovisuales. Éstos representan una de las formas más fáciles y didácticas para la transmisión de algunas partes del mensaje museológico. Al igual que ocurriese en el caso de los textos de nuestro centro de interpretación, los recursos audiovisuales tendrán que atenerse a los requisitos de la sostenibilidad y huir de la obsolescencia. A lo largo de estos años, pese a presentarse como la panacea de la interactividad y la participación se ha visto que éstos pueden quedar desactualizados en el mismo momento en el que son instalados, tanto por el contenido como por el material. Por ello para nuestro centro se propone:

- Instalación de cuatro pantallas planas de plasma o LED de unas 32 pulgadas de bajo consumo empotradas en la pared o en los paneles informativos, cuyo coste actual es bastante reducido. Además, apenas necesitan mantenimiento y permiten estar encendidas constantemente sin estropearse. Deberán de contar con un sistema antivandálico que evite que tengan que ser sustituidas por sustracción o rotura intencionada.

- Los audiovisuales y otros materiales estarán conectados mediante un puerto de entrada USB en el que se introducirá un *pen drive*. Permitiendo la fácil actualización de contenidos a un coste ínfimo.

- En el caso de que exista locución o sonido, se instalarán campanas o sombrillas acústicas activadas por sensores de movimientos que permitan evitar la contaminación sonora de las salas.

- El contenido de los audiovisuales variará en función de lo que se pretende transmitir con ellos, tal y como se recoge en el epígrafe VI.4.2 del proyecto. Se alternarán recursos como el vídeo, la locución o las infografías

Los soportes son esenciales para poder ser capaces de materializar el centro de interpretación. Éstos pueden tener tanto un carácter constructivo, como el DM o el pladur, o bien expositivo, como aquellos realizados mediante vástagos de tubo hueco o las bases atriles en diferentes materiales como el DM o el metacrilato. En cualquier caso, todos los materiales utilizados tanto para la construcción de los paneles expositivos como para las vitrinas o los soportes del interior de las mismas deberán cumplir con una máxima: la sostenibilidad. Todos los materiales deberán de ser de alta calidad, alta durabilidad y no tener un coste inicial, de mantenimiento o de sustitución elevado.

Uno de los mayores problemas con los que contamos actualmente en nuestro centro de interpretación es la falta de sistemas de seguridad en el edificio. Pese a que sí que existan sistemas de extinción y evacuación en el caso de incendio, no existe ningún tipo de equipamiento para la detección de humo o fuego; ni tampoco sistemas de seguridad activos o pasivos que eviten el robo o el vandalismo. Por ello encontramos absolutamente necesaria la instalación tanto de sistemas de detección de incendios como de elementos de protección frente a posibles inclusiones de personas no autorizadas. Para ello, se dispondrá de al menos un detector de humo en cada planta, detectores volumétricos de rotura de cristal, detectores infrarrojos y una protección pasiva mediante cámaras de seguridad tanto en el exterior del edificio como en el interior de las salas.

Además de la seguridad física de los objetos expuestos en nuestro centro de interpretación, se tendrá que tener muy presente la necesidad de atender a los parámetros de conservación preventiva. Una vez conocidas las diferentes causas de deterioro- humedad relativa, la luz, la temperatura (asociada a la iluminación) los agentes biológicos de deterioro y los contaminantes ambientales- hemos determinado que los parámetros, en cuanto a humedad relativa y temperatura se refieren sean:

Material	Humedad relativa		Temperatura
	Min (%)	Max (%)	(ºC)
Cerámica	Inferior al 45%		Ideal a 21ºC
Vidrio y pasta vítrea	30	40	Ideal a 21ºC
Metal (clavos, monedas, alfileres, otros)	Inferior al 30%		Ideal a 21ºC
Porcelana	No suelen sufrir alteraciones		Ideal a 21ºC

A la luz de lo cual podemos afirmar que, a pesar de las inevitables variaciones de temperatura y humedad relativa que puede existir en las salas, se recomienda que los objetos dispuestos en el interior de las vitrinas tengan una temperatura de 21ºC y una humedad relativa inferior al 30% puesto que, de este modo, el material más sensible- los metales- no sufrirán los efectos negativos de la humedad.

En lo relativo a los parámetros de iluminación recomendables a la vista de que todos los objetos que encontramos en nuestro centro de interpretación son insensibles o poco sensible a los efectos de la luz, se establecerá una iluminación de un máximo de 300 lux. Gracias a la iluminación LED podemos tener una iluminancia similar a este límite con un menor número de lux.

Una de las funciones fundamentales de los museos y los centros de interpretación es la enseñanza y el aprendizaje. Es por ello por lo que uno de los aspectos básicos hacia los que deben encadenarse tanto la museología como la museografía es la difusión del conocimiento. Para ello, disponemos de diferentes recursos pedagógicos y didácticos que hacen posible que se lleve a cabo esta función. Por método, en cada museo y centro de interpretación debería de existir un gabinete pedagógico que diseñara todos estos contenidos. En realidad éstos suelen ubicarse únicamente en los grandes museos nacionales; y no en todos.

Al tratarse de un proyecto realista y sostenible, encontramos inviable la existencia de un gabinete pedagógico permanente en nuestro centro de interpretación. Por ello, se han previsto una serie de pautas básicas a seguir por aquellos pedagogos que, de manera ocasional, puedan ayudar al desarrollo del centro. Todas ellas serán llevadas a efecto gracias a los diferentes recursos didácticos que se estimen necesarios. Por ende, estas serán las pautas pedagógicas de nuestro futuro centro de interpretación:

- Concienciación sobre la importancia del patrimonio: el fin último del centro de interpretación es conseguir que el visitante entienda la importancia de nuestro patrimonio- tanto natural y cultural como material e inmaterial- para, que de este modo, sea respetuoso con él.

- Entendimiento de las poblaciones del pasado: no puede existir la concienciación hacia nuestro pasado si no somos capaces de entender a quienes nos precedieron. Es vital hacer que todos los visitantes tengan acceso a este conocimiento, por lo que se adaptará el lenguaje del centro para que así sea. De este modo, sin abandonar algunos tecnicismo, el público llegue a entender los aspectos económicos, políticos, sociales, cotidianos- conocidos en menor medida que el resto- y funerarios de aquellos que habitaron tanto el área de la sierra de Gredos como el municipio de Cadalso de los Vidrios.

- Conocimiento de las costumbres populares actuales y oficios del pasado: el patrimonio inmaterial es uno de los más sensibles y que con mayor facilidad pueden ser relegados al olvido y la desaparición. Este tipo de patrimonio es especialmente válido para la creación de un sentido identitario, social y de comunidad que permita el cumplimiento de los fines sociales que desde hace años se le ha otorgado a las instituciones museísticas.

- Aprendizaje sobre el entorno natural de la Sierra de Gredos: la singularidad climática y de especies que se concentran en este sistema montañoso es único en toda la Península Ibérica. Desde el centro de interpretación queremos acercar, a los visitantes, a esta riqueza con el fin de que se haga accesible todo este conocimiento. De este modo, el público se concienciará de la necesidad de proteger este espacio.

- Apreciación de la singularidad: Tanto el municipio de Cadalso de los Vidrios como la sierra de Gredos son espacios únicos con unas particularidades y un potencial enorme. Esta idea es la que debe de acabar quedando en la mente de quienes se acerquen a visitar nuestro centro de interpretación.

Dentro de las funciones que le son propias a los museos y los centros de interpretación encontramos su función social. Ésta es fundamental, ya que dentro de sus muros se encuentran los recuerdos del pasado de toda una comunidad. El centro de interpretación debe ir mucho más allá de sus propios muros y ser el motor de toda una serie de actividades que, si bien tienen carácter complementario, tienen una importancia vital para llevar a cabo los planteamientos pedagógicos anteriormente citados. Así pues, desde nuestro proyecto proponemos las consiguientes actividades que tanto a medio como a largo plazo pueden tener lugar en el municipio de Cadalso de los Vidrios:

- *Recuperación de la memoria oral:* surge de la necesidad de rescatar la historia de Cadalso de los Vidrios. Gran parte del conocimiento acerca tanto del propio pueblo como de su entorno se encuentra en la memoria de aquellos que siempre han vivido en él. Para llevar a cabo este proyecto, se procederá a la grabación, en vídeo o en audio, del mayor número de testimonios posibles en función de unas preguntas concretas preestablecidas.

- *Talleres didácticos:* destinados a los escolares de todas las edades, se enfocará a la toma de concienciación, desde los primeros años, del valor que el patrimonio tiene para nuestro futuro.

- *Venta de réplicas y otros productos en la oficina de turismo:* muchas veces las personas que visitan los centros de interpretación o los museos quieren llevarse un recuerdo físico de su visita. Es por eso por lo que vemos necesaria la creación de una línea de productos asociados bien a los materiales del centro de interpretación, bien a la venta de las publicaciones de los resultados de las distintas investigaciones.

- *Publicaciones*: se podrán hacer publicaciones o reediciones de publicaciones acerca de la historia, naturaleza o tradiciones del pueblo de Cadalso de los Vidrios.

- *Ciclos de conferencias:* se pedirá la colaboración de especialistas de diferentes campos de estudios para la celebración de conferencias. Así como la colaboración de todas las personas del municipio que así lo deseen y puedan aportar conocimiento acerca de la historia, el entorno natural o la arquitectura del municipio entre otros.

- *Cursos de formación complementarios:* se organizarán cursos de diferente índole que ayuden tanto a la formación de personas universitarias como de todos aquellos considerados como "aficionados" interesados en cualquier aspecto de la arqueología o la historia que puedan ver en estos cursos una ayuda a su formación.

- *Excursiones y visitas guiadas por especialistas:* sin el turismo cultural todo lo que hemos propuesto hasta el momento carecerá de significado. Por ello, desde el centro de interpretación se intentará dar a conocer el patrimonio. Siempre intentando que las personas se acerquen a contemplarlo en directo. Como ayuda a este fin, el centro podrá organizar excursiones y visitas guiadas y concertadas a los diferentes puntos, tanto del municipio como de los alrededores, que recogemos en nuestra propuesta.

- *Jornadas de puertas abiertas:* como hemos visto, gran parte del patrimonio cultural de Cadalso de los Vidrios no es accesible para la visita pública. Es por ello por lo que una de las labores del centro será intentar llegar a un acuerdo con los propietarios o los gestores de estos lugares para poder organizar jornadas de puertas abiertas a los espacios no visitables.

- *Colaboración con las asociaciones locales:* son varias las asociaciones locales formadas con fines culturales. Se intentará organizar actividades tanto con aquellas que tengan propósitos afines a los del centro de interpretación como con las asociaciones que puedan aportar conocimientos transversales.

Desde este proyecto lo que buscamos, en definitiva, es conseguir un beneficio social, económico y cultural para el madrileño municipio de Cadalso de los Vidrios. Nuestro mayor deseo no es otro que un día, esperamos que cercano, todo lo recogido a lo largo de esta propuesta deje de ser una idea y acabe materializándose en una realidad que consiga los objetivos que marcamos al principio de nuestro proyecto.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Abarquero Moras, F. J. (2012). Cogotas I más allá del territorio nuclear: Viajes, bodas, banquetes y regalos en la edad del bronce peninsular. En Rodríguez Marcos, J. A. y Fernández Manzano, J. (coords). *Cogotas I: una cultura de la Edad del Bronce en la Península Ibérica: Homenaje a Mª Dolores Fernández-Posse,* (pp. 59-110). Valladolid: Universidad de Valladolid.

Alcina Franch, J. (1989). *Arqueología antropológica*. Barcelona: Akal Ediciones.

Alonso Fernández, L. (1993). *Museología: Introducción a la teoría y práctica del museo*. Madrid: Istmo.

Alonso Fernández, L. (2010). *Museología y museografía* (4ª ed.). Barcelona: Del Serbal.

Álvarez Palenzuela, V. Á. (2002). *Historia universal de la Edad Media*. Barcelona: Ariel Historia.

Álvarez Sanchís, J. R. (1990). Los «verracos» del Valle del Amblés (Ávila): del análisis espacial a la interpretación socio-económica. *Trabajos de Prehistoria, 47*, 201-233. ISSN: 0082-5638.

Álvarez-Vidaurre, E. (2007). Interpretación en arqueología. Teorías del conocimiento. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra, 15,* 9-30. ISSN: 1133-1542.

Aransay Saura, C. (1994): Climatología y medio ambiente. Aparatos empleados para el control de la temperatura y humedad relativa en los museos. En Díaz Balerdi, I. *Miscelánea museológica*. (pp. 201-209) Bilbao: Universidad del País Vasco.

Arenillas Pérez, M. (1975). Una vía romana a través del sistema central español. La prolongación septentrional de la calzada del puerto del pico. *Revista de Obras Públicas, 122 (3127)* ,791-832. ISSN: 1695- 4408.

Arranz Pérez, L. D. (2011). Proyecto de ejecución: rehabilitación de la "Casa de los Salvajes" para museo, biblioteca y exposiciones. (Inédito).

Asensio Brouard, M., y Pol Méndez, E. (1996). Cuando la mente va al museo: Un enfoque cognitivo-receptivo de los estudios de público. *IX Jornadas Estatales Deac-Museos, 3 al 6 Marzo de 1994: la Exposición,* 83-134. Jaén.

Asensio Brouard, M. (1998). Los estudios de público en museos y exposiciones: Fundamentos teóricos y metodológicos. *I Seminario internacional sobre estudios de visitantes a museos y evaluación de exposiciones.* Buenos Aires.

Asensio Brouard, M. (2000). Estudios de público y evaluación de exposiciones como metodología de la planificación museológica: El caso del Museu Marítim de

Barcelona. *Museo: revista de la Asociación Profesional de Museólogos de España, 5,* 73-104. ISSN: 1134-0576.

Asensio Brouard, M., Pol Méndez, E., y Gomis Arranz, M. (2001). Estudios de público, evaluación de exposiciones y programas y diseño de áreas expositivas en el Museu Marítim. *Drassana: revista del Museu Marítim, 9,* 18-31. ISSN: 0214-2279.

Asensio Brouard, M., y Pol Méndez, E. (2002). ¿Para qué sirven hoy los estudios de público en museos? *Revista de Museología, 24-25,* 11-20. ISSN: 1134-0576.

Asensio Brouard, M. y Pol Méndez, E. (2012). Nuevas tendencias en museología: Museos de Identidad y Museos de Mentalidad. En Blánquez, J., Roldán, L., Celestino, S., Bernedo, P., y Sanfuentes, O. *Cuadernos solidarios*, 9. (pp. 285-313) Madrid: UAM ediciones.

Aznar Vallejo, E. (2002). Los albores de una nueva época. En Álvarez Palenzuela, V. Á. *Historia universal de la Edad Media*. Barcelona: Ariel Historia.

Azor Lacasta, A. I. e Izquierdo Peraile, M. I. (2008). El Plan Museológico del Ministerio de Cultura. *Museos y planificación: estrategias de futuro, mayo de 2006: actas de las Primeras Jornadas de Formación Museológica*, 61-72. Ministerio de Cultura. Madrid.

Azuar Ruiz, R. (2005a). El MARQ: La tecnología al servicio de la museografía. *MARQ, Arqueología y Museos, 0,* 47-56. ISSN: 1885-3145.

Azuar Ruíz, R. (2005b). Nuevas tecnologías aplicadas a la exposición permanente. *Museos.es: Revista de la Subdirección General de Museos Estatales, 1,* 100-111. ISSN: 1698-1065.

Azuar Ruiz, R (2013a). Del museo de nuevas tecnologías al sostenible. Del MARQ al ARQUA. En ICOM. Recursos audiovisuales en museos: pros y contras. *Revista del Comité Español de ICOM digital, 7.* (pp. 74-87). Recuperado de: http://www.icom-ce.org/recursos/ICOM_CE_Digital/07/ICOM%20CE%20Digital%2007.pdf

Azuar Ruiz, R. (2013b). *Museos, arqueología, democracia y crisis*. Gijón: Trea.

Ballart Hernández, J. (1997). *El patrimonio histórico y arqueológico: Valor y uso*. Barcelona: Ariel Patrimonio Histórico.

Ballart Hernández, J. (2008). *Manual de museos*. Madrid: Síntesis.

Ballart Hernández, J., y Juan i Tresserras, J. (2010). *Gestión del patrimonio cultural* (5ª ed.). Barcelona: Ariel Patrimonio.

Basogain, X., Olabe, M., Espinosa, K., Rouèche, C., y Olabe, J. (2010). Realidad aumentada en la educación: Una tecnología emergente. *Bilbao.* Recuperado de: www.anobium.es/docs/gc_fichas/doc/ 6CFJNSalrt.pdf

Becerra García, J. M. (1999). La legislación española sobre el patrimonio histórico, origen y antecedentes. La ley de patrimonio histórico andaluz. *V Jornadas sobre la Historia de Marchena. El Patrimonio y su conservación, 5,* 9-30. Recuperado de: http://www.bibliotecaspublicas.es/ marchena/seccont_104678.htm

Belcher, M. (1994). *Organización y diseño de exposiciones: su relación con el museo*. Gijón: Trea.

Belinchón Yagüe, D. (2001). Vidrios castellanos de Cadalso de los Vidrios y del Recuenco. *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, 40 (5),* 385-388. ISSN: 0366-3175.

Beltrán Martínez, A. (1989). Disgresiones sobre el arte esquemático de aspecto prehistórico y sus versiones medievales y modernas: problemas de método. *Aragón en la Edad Media, 8,* 97-112. ISSN: 0213-2486.

Beltrán Martínez, A. (1990). Las figuras «seminaturalistas» y los signos geométricos de los abrigos del «Forau de cocho», en Estadilla (Huesca): problemas en torno al arte «esquemático». *Archivo de Prehistoria Levantina, XX,* 279-298. ISSN: 0210-3230.

Benavides Solís, J. (1995). Siete enunciados sobre la teoría general del patrimonio cultural. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 3 (12),* 32-37. ISSN: 1136-1867.

Benito- López, J. E., García Valero, M. A., Garrido Pena, R., y Muñoz López-Astilleros, K. (1995). La necrópolis medieval de "La Mezquita"(Cadalso de los Vidrios, Madrid): resultados de la última campaña de excavación. *Estudios de prehistoria y arqueología madrileñas. Museo de San Isidro, 10*, 121-130. ISSN: 0213-0246.

Benito- López, J. E., García Valero, M. A., Garrido Pena, R., y Muñoz López-Astilleros, K. (1996). Excavación arqueológica en la necrópolis medieval de "La Mezquita". *Revista de Arqueología, Año XVII (180)*, 52-55. ISSN: 0212-0062.

Benito- López, J. E., García Valero, M. A., Garrido Pena, R., y Muñoz López-Astilleros, K. (1999). Aportación al estudio de las necrópolis medievales en la meseta: "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid). *II Congreso de Arqueología peninsular: Zamora, del 24 al 27 de septiembre 1996,* 561-566.

Berrocal Rangel, L., y Almagro Gorbea, M. (1997). Entre íberos y celtas: sobre santuarios comunales urbanos y rituales gentilicios en Hispania. *Quaderns de prehistòria i arqueología de Castelló, 18,* 567-588. ISSN: 1137-0793.

Bialogorski, M., y Cousillas, A. M. (2002). Gestión cultural y estudios de público en el museo Hernández de la ciudad de Buenos Aires. *VII Seminario Latinoamericano sobre Patrimonio Cultural.* Recuperado de: http://www.Geocities.com/jmorentin/gestion.Htm,

Binford, L. R., Torrence, R., y Cherry, J. F. (1988). *En busca del pasado: descifrando el registro arqueológico*. Barcelona: Crítica.

Blanco Freijeiro, A. (1983). El enigma de los toros de guisando. *Historia 16, 86,* 119-128. ISSN: 0210-6353.

Blánquez Pérez, J y Celestino Pérez, S. (2012). Pase sin llamar… Algunas reflexiones acerca de la docencia, la investigación y puesta en valor del patrimonio cultural desde la perspectiva del desarrollo sostenible. En Blánquez Pérez, J., Roldán Gómez, L., Celestino Pérez, S., Bernedo, P., y Sanfuentes Echeverría, O. *Cuadernos solidarios, 9.* (pp. 251-283) Madrid: UAM ediciones.

Blánquez Pérez, J., Roldán Gómez, L., Celestino Pérez, S., Bernedo, P., y Sanfuentes Echeverría, O. (2012). *Cuadernos solidarios, 9.* Madrid: UAM ediciones.

Bolaños Atienza, M. (2008). *Historia de los museos en España. 2. ª edición, revisada y ampliada*. Gijón: Trea.

Box María- Cospedal, A. (1978). *Cadalso de los Vidrios. Nuestro pueblo*. Madrid: Copyrecord.

Box María- Cospedal, A. (1980). La piedra escrita de cenicientos. *Revista Cisneros: crónica provincial.*

Box María- Cospedal, A. (1999). *Cadalso de los Vidrios*. Cadalso de los Vidrios. Madrid: Excmo. Ayuntamiento de Cadalso de los Vidrios.

Bravo Juega, I. (1982). *Un capítulo fundamental de la museología: La seguridad en los museos*. Madrid: Confederación de Asociaciones de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas, ANABAD.

Bueno Gómez, C. (2003). La producción de las exposiciones temporales: Los aspectos museológicos de las exposiciones temporales. *Museo: revista de la Asociación Profesional de Museólogos de España, 8,* 189-195. ISSN: 1134-0576.

Cabré Aguiló, J. (1930). *Excavaciones en las cogotas. Cardeñosa (Ávila). I. el castro*. Madrid: Memorias de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades.

Campillo Garrigós, R. (1998). *La gestión y el gestor del patrimonio cultural*. Murcia: K.R.

Canto de Gregorio, Alicia M. (1994). La piedra escrita de diana, en cenicientos (Madrid), y la frontera oriental de Lusitania. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología, 21,* 271-296. ISSN: 0211-1608.

Carrillo Flores, I., Collelldemont Pujadas, E., Martí Freixas, J., y Torrents Buxó, J. (2011). *Los museos pedagógicos y la proyección cívica del patrimonio educativo*. Gijón: Trea.

Casal López-Valeiras, J. M. (1984). Iluminación de museos. *Boletín de la ANABAD, 34 (2),* 211-238. ISSN: 0210-4164.

Castilla San Martín, P. (2012). Nuevas tecnologías expositivas: Entornos museísticos. *Telos: cuadernos de comunicación e innovación, 90,* 87-96. ISSN: 0213-084X.

Cerrillo Cruz, G., y Torquemada Sánchez, M. J. (1990). Documentos para la historia del valle del Tiétar: La adrada. *Anuario de la Facultad de Derecho, 8,* 395-422. ISSN: 0213-988X.

Chinchilla Gómez, M., Izquierdo Peraile, I., y Azor Lacasta, A. (2006). Criterios para la elaboración del plan museológico. *Madrid: Ministerio De Cultura.*

Clotas i Cierco, P. (2003). Técnicas y recursos para la gestión cultural. Técnicas de patrocinio y de captación de recursos externos. *Universitat De Barcelona: UB Virtual, Barcelona.* Recuperado de: http://agaxede.org/uploads/file/TECNICAS%20DE%20CAPTACION%20DE%20PATROCINIOS.pdf

Coleman, L. V. (1950). *Museum buildings: a planning study*. Washington DC: American Association of Museums.

Coll Conesa, J. (2011). *Manual de cerámica medieval y moderna*. Madrid: Museo Arqueológico Regional.

Contreras, M., y Consuegra, S. (1993). *Informe de la intervención arqueológica en la iglesia mudéjar de Cadalso de los Vidrios (Madrid).* (Inédito).

Contreras, M., y Consuegra, S. (1995). Intervención arqueológica en la iglesia mudéjar de Cadalso de los Vidrios (Madrid). *Revista del Ilustre Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Madrid, 55*. ISSN: 1135-4267.

Crespo Fernández, M. (2011). Aproximación al estudio del yacimiento arqueológico de "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid): Nuevas aportaciones científicas. *Estrat Crític: Revista d'Arqueologia, 5 (2)*, 426-434. ISSN: 1887-8687.

Crespo Fernández, M. (2012). *Aproximación al estudio del territorio en la meseta. Cuenca media del Alberche: Necrópolis y poblamiento altomedieval. Propuesta de aplicación de una metodología y técnica de estudio alternativas. Arqueología del paisaje.* (En prensa) Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.

Cuartero y Huerta, B. (1952). *El pacto de los Toros de Guisando y la venta del mismo nombre*. Madrid: Patronato Marcelino Menéndez Pelayo.

Cuerda Quintana, P. (1993). *La sierra de Gredos y su reserva nacional*. Málaga: Sendai.

De Ceballos-Escalera Gila, A. (2010). Breves notas sobre los orígenes y la evolución de la heráldica hispana. *Donostia-San Sebastián: Eusko Ikaskuntza.* Recuperado de: www.euskomedia.org /PDFAnlt/mono/escudo/esc085122.pdf

De las Nieves Sarno, A., Grandi, M. E., y Lloret, F. (2000). Museos: ¿Nuevos públicos o nuevas actitudes hacia sus públicos? *Revista virtual de semiótica*. Recuperado de: http://www.Geocities.com/jmorentin/Poneicom.Htm,

De los Ángeles González, M., Canela Fraile, M., García Blanco, A., y Polo Herrador, M. A. (2008). Los estudios de público, un instrumento de trabajo. La gestación de un proyecto. *MUS-A-Revista De Los Museos De Andalucía, 6 (10),* 31-42. ISSN: 1695-7229.

De Riquer Morera, M. (1942). *Manual de heráldica española.* Lima: editorial Apolo.

Delgado Viguera, R. (2013). Estrategias y recursos de comunicación en la exposición permanente. *Boletín de la Sociedad de Amigos de la Cultura de Vélez-Málaga, 12*, 21-26. ISSN: 1699-4264.

Díaz Balerdi, I. (1994). *Miscelánea museológica.* Bilbao: Universidad del País Vasco.

Díaz-Andreu, M., y Mora Rodríguez, G. (1997). La historiografía española sobre arqueología: Panorama actual de la investigación. En Mora Rodríguez, G. (coord.) *La cristalización del pasado: génesis y desarrollo del marco institucional de la arqueología en España*. Málaga: Universidad De Málaga (pp. 9-18).

Dirección General de Protección Civil y Emergencias. (2013). *Manual de primera intervención frente al fuego mediante el uso de extintores portátiles y bocas de incendio equipadas.* Madrid: Ministerio del Interior. Catálogo general de publicaciones de la Administración General del Estado.

Domínguez Arranz, A. (2003). La museología participativa. La función de los educadores de museo. *Actas De Los XIII Cursos Monográficos Sobre El Patrimonio Histórico (Reinosa, Julio-Agosto 2002),* 99-118.

Domínguez Arranz, A. (2009). El patrimonio arqueológico a debate: Su valor cultural y económico. *Actas de las Jornadas Celebradas en Huesca los días 7 y8 de mayo 2007.*

Domínguez-Fuentes, S. (2002). El palacio de la Mosquera de Arenas de San Pedro: Distribución, decoración, mobiliario. *Trasierra: boletín de la Sociedad de Estudios del Valle del Tiétar, 5*, 149-158. ISSN: 1137-5906.

Escudero, J. (Madrid, 1986). *Breve reseña de las actividades del campo de Trabajo de Cadalso de los Vidrios en verano de 1985. Proyecto de trabajo para el verano de 1986.* (Inédito).

Fernández Gómez, F. (1972). Objetos de origen exótico en el raso de Candeleda (Ávila). *Trabajos de Prehistoria, 29 (1),* 273-294. ISSN: 0082-5638.

Fernández Gómez, F. (1986). *Excavaciones arqueológicas en el raso de Candeleda.* Ávila: Diputación Provincial de Ávila.

Fernández Gómez, F. (1993). El raso de Candeleda (Ávila) de la prehistoria a la romanización. *Cuadernos Emeritenses, 7,* 145-188. ISSN: 1695- 4521.

Fernández Gómez, F. (1996). Joyas de oro en castros de la meseta: Ulaca y el raso de Candeleda (Ávila). *Numantia, 6*, 1993-1994. ISSN: 0213-7909.

Fernández Gómez, F. (1997). *La necrópolis de la Edad del Hierro de "El Raso": (Candeleda. Ávila)" Las Guijas, B"* Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura.

Fernández Gómez, F. (2001). El raso de Candeleda. En Almagro Gorbea, M. *Celtas y vettones*, 295-303. Ávila: Diputación de Ávila.

Fernández Gómez, F. (2008). Anatomía de un castro vettón: El raso de Candeleda. En Baquedano. Pérez, E. *Arqueología Vettona. La Meseta Occidental en la Edad del Hierro*, 181-200. Madrid: Museo Arqueológico Regional. Zona Arqueológica 12.

Fernández Salinas, V. (2003). Con la línea de flotación del planeta en situación comprometida. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 42, 40-42. ISSN: 1136-1867.

Fernández, F. J. (1957). *Curiosidades e historia de cenicientos.* (Inédito).

Ferrándiz Martín, F., Martínez Cabañas, J. L., Pinedo Reyes, J., y Soba de la Fuente, R. M. (1987). La calzada romana del puerto del pico, Ávila. *Revista de Arqueología, 79*, 17-24. ISSN: 0212-0062.

Ferrándiz Martín, F., Martínez Cabañas, J. L., Pinedo Reyes, J., y Soba de la Fuente, R. M. (1990). La calzada del puerto del pico: Problemática de su trazado en la provincia de Ávila. *Simposio sobre la red viaria en la Hispania Romana,* Memorias de historia antigua, 11- 12. 183- 198. ISSN 0210-2943.

Fombona Cadavieco, J., Pascual Sevillano, M. Á., y Madeira Ferreira Amador, M. F. (2012). Realidad aumentada, una evolución de las aplicaciones de los dispositivos móviles. *Pixel-Bit. Revista De Medios y Educación, 41*, 197-210. ISSN: 1133-8482.

Fontal Merillas, O. (2013). *La educación patrimonial: del patrimonio a las personas*. Gijón: Trea.

Fuentes, J. M., Gallego, E., García, A. I., y Ayuga, F. (2010). New uses for old traditional farm buildings: The case of the underground wine cellars in Spain. *Land Use Policy*, *27 (3)*, 738-748. Recuperado de: www.elsevier.com/ locate/landusepol

Garce López, V. e Izquierdo Peraile, M. I. (2006). *Criterios para la elaboración del Plan Museológico*. Madrid: Ministerio de Cultura. Recuperado de: http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/museos/mc/pm/pm/portada .html.

García Aguirre, D. (2012). La iluminación LED y sus ventajas en la museografía. *Gaceta de Museos, 51*, 48-51. ISSN: 1870-5650.

García Alvarado, J., y Navarro Madrid, A. (2002). La sierra oeste de Madrid: Recursos turísticos y medioambientales en la comarca de montaña del Alberche madrileño. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense, Madrid, Extra 1,* 243-258. ISSN-e: 1988-2378.

García Blanco, A. (1999). *La exposición, un medio de comunicación*. Barcelona: Akal Ediciones.

García Canclini, N. *(1999).* Los usos sociales del patrimonio cultural. En Aguilar Criado, E. (coord.). *Patrimonio etnológico: nuevas perspectivas de estudio. (pp.16-33).* Junta de Andalucía, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

García Fortes, S., y Flos Travieso, N. (2008). *Conservación y restauración de bienes arqueológicos*. Madrid: Síntesis.

García Navarro, J. (2005). Los medios audiovisuales. Una experiencia en el museo del traje. CIPE. *Museo: revista de la Asociación Profesional de Museólogos de España, 1*, 77-85. ISSN: 1136-601X.

Garcinuño González, L. (2007). Acerca de Gredos y su entorno. *Trasierra: boletín de la Sociedad de Estudios del Valle del Tiétar, 6,* 81-100. ISSN: 1137-5906.

Gómez Gómez, L., y De Acuña Reig, J. L. (2013). *Cadalso y la constitución liberal de 1812*. Madrid: Excmo. Ayuntamiento de Cadalso de los Vidrios.

Gómez Martínez, J. (2006). *Dos museologías: Las tradiciones anglosajona y mediterránea: diferencias y contactos*. Gijón: Trea.

Gómez Robles, L., y Quirosa García, M. V. (2009). Nuevas tecnologías para difundir el patrimonio cultural: las reconstrucciones virtuales en España. *E-Rph: revista electrónica de Patrimonio Histórico, 4,* 150-174. ISSN: ISSN 1988-7213.

Gómez-Barrera, J. A. (1992). Manifestaciones de la facies esquemática en el centro y norte de la península ibérica. *Espacio Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología, 5,* 231-264. ISSN: 1131-7698.

Gómez-Barrera, J. A. (2005). La pintura rupestre esquemática como acción social de los grupos agroganaderos en la meseta castellano-leonesa. *Cuadernos de Arte Rupestre, 2005 (2).* ISSN: 1699-0889.

González Méndez, M. (2000). Memoria, historia y patrimonio: hacia una concepción social del patrimonio. *Trabajos de Prehistoria, 57 (2),* 9-20. ISSN: 0082-5638.

González Parrilla, J. M., y Cuenca López, José María (Eds.). (2009). *La musealización del patrimonio*. Huelva: Universidad de Huelva.

González-Conde Puente, M. P. (1986). Elementos para una delimitación entre vettones y carpetanos en la provincia de Toledo. *Lucentum, V (1986).* 87-93. ISSN: 0213-2338.

González-Ruibal, A. (2007). Arqueología simétrica: Un giro teórico sin revolución paradigmática. *Complutum, 18 (2007*), 283-319. ISSN-e: 1988-2327.

Grant, C. C. (2012). Incendios. *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo* Recuperado de: http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=a981ceffc39a5110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&vg nextchannel=9f164a7f8a651110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD

Greffe, X. (2003). ¿Es el patrimonio un incentivo para el desarrollo? *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 42,* 43-51. ISSN: 1136-1867.

Gutiérrez Lloret, S. (1997). *Arqueología. Introducción a la historia material de las sociedades del pasado*. Alicante: Universidad de Alicante.

Hernández Cardona, F. X., y Rojo Ariza, M. C. (2012). *Museografía didáctica e interpretación de espacios arqueológicos*. Gijón: Trea.

Hernández Hernández, F. (1998). *El museo como espacio de comunicación*. Gijón: Trea.

Hernández Hernández, F. (2001). *Manual de museología*. Madrid: Síntesis.

Hernández Hernández, F. (2010). *Los museos arqueológicos y su museografía*. Gijón: Trea.

Hernández Hernández, F. (2006). *Planteamientos teóricos de la museología*. Gijón: Trea.

Hernando Gonzalo, A. (1992). Enfoques teóricos en arqueología. *SPAL: revista de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla, 1,* 11-36. ISSN-e: 2255-3924.

Hernando Sobrino, Mª. R. (2007). Los toros de Guisando y las glorias ajenas. *Gerión. Revista de Historia Antigua, 25,* 341-362. ISSN: 0213-0181.

Herrera Morillas, J. L. (2000). Exposiciones: Cómo mostrar los contenidos. Fondos bibliográficos y artísticos. *Cuadernos de documentación multimedia, 10,* 157-170, ISSN-e 1575-9733.

Herrero Prieto, L. C. (2001). Economía del patrimonio histórico. *Economía de la cultura. ICE, 729*, 151-168. ISSN: 0019-977X.

Hodder, I. (1988). *Interpretación en arqueología: corrientes actuales*. Barcelona: Crítica.

ICOM (2013): Recursos audiovisuales en museos: pros y contras. *Revista del Comité Español de ICOM digital, 7*. Recuperado de: http://www.icom-ce.org/recursos/ICOM_CE_Digital/07/ICOM%20CE%20 Digital%2007.pdf

Jiménez García, J. (2009). Los medios audiovisuales. En Rico Nieto, J. C. *Los conocimientos técnicos: Museos, arquitectura, arte*. (pp. 463-501). Madrid: Sílex Ediciones.

Kurtz, W. S. (2009). Los arreos de caballo en la necrópolis de las cogotas (Cardeñosa, Ávila). *Zephyrvs, 39,* 459-472. ISSN: 0514-7336.

Latova Fernández- Luna, J. (2009). Iluminación de museos. En Rico Nieto, J. C. *Los conocimientos técnicos: Museos, arquitectura, arte*. (pp. 127-159). Madrid: Sílex Ediciones.

Lehmbruck, M. (1974).Museum architecture. *Museum, 26 (3-4)*, 126-279. ISSN: 1468-0033.

Lloret Marín, T. (1999). Una nueva forma de ver la arqueología: Arqueología audiovisual. *Arqueoweb: revista sobre arqueología en internet, 1 (3),* 3-13. ISSN-e: 1139-9201.

López Arévalo, J. R. (1975). *Colegiata abadía de Burgohondo. Proceso de extinción (1791-1819)*. Ávila: Caja de Ahorros de Ávila.

López Cruz, I. (2009). Parámetros para la comunicación patrimonial. En González Parrilla, J. M., y Cuenca López, José María (Eds.). *La musealización del patrimonio* (pp. 47-64) Huelva: Universidad de Huelva.

López Marinas, J. M. (2011). *El infante don Luis de Borbón su familia y Goya.* (Inédito).

López Monteagudo, G. (1989). *Esculturas zoomorfas celtas de la península ibérica*. Madrid: Editorial CSIC-CSIC Press.

López-Menchero Bendicho, V. M. (2012). *Manual para la puesta en valor del patrimonio arqueológico al aire libre*. Gijón: Trea.

López-Ríos Moreno, S. (1994). El concepto de "salvaje" en la edad media española: Algunas consideraciones. *Dicenda: cuadernos de Filología Hispánica, 12,* 145-156. ISSN-e: 1988-2556.

López-Ríos Moreno, S. (1999). *Salvajes y razas monstruosas en la literatura castellana medieval*. Madrid: Fundación universitaria española.

López-Ríos Moreno, S. (2006). El hombre salvaje entre la edad media y el renacimiento: leyenda oral, iconográfica y literaria. *Cuadernos del CEMYR, 14*, 233-249. ISSN: 1135-125X.

Lorente Lorente, J. (2006). Nuevas tendencias en teoría museológica: A vueltas con la museología crítica. *Museos.es: Revista de la Subdirección General de Museos Estatales, 2*, 24- 33. ISSN 1698-1065.

Lorente, J. P. (2012). *Manual de historia de la museología*. Gijón: Trea.

Lorrio Alvarado, A. J., y Olivares Pedreño, J. C. (2004). Imagen y simbolismo del toro en la Hispania céltica. *Revista de estudios taurinos, 18*, 81-141. ISSN: 1134-4970.

Lull Santiago, V., y Micó Pérez, R. (1997). Teoría arqueológica, I. los enfoques tradicionales: Las arqueologías evolucionistas e histórico-culturales. *Revista d'Arqueologia de Ponent, 7*, 107-128. ISSN-e: 2385-4723.

Marí i Brull, G. (2006). Heráldica medieval: Una creación cultural para una sociedad laica. *Mirabilia: Electronic Journal of Antiquity and Middle Ages, 6,* 128-140. ISSN-e: 1676-5818.

Martiarena, X. (1992). Conservación y restauración. *Cuadernos de la sección de artes plásticas y documentales, 10*, 177-224. ISSN: 1137-4403.

Martín Piñol, C. (2011a). *Estudio analítico descriptivo de los centros de interpretación patrimonial en España* (Tesis Doctoral, Universidad de Barcelona, Barcelona, España). Recuperada de: diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/41466

Martín Piñol, C. (2011b). Los "paramuseos", un fenómeno de cambio de milenio. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales, 25*, 117-130. ISSN-e: 2255-3835.

Martín Piñol, C. (2013). *Manual del centro de interpretación*. Gijón: Trea.

Martínez Artola, M. (2000). El enigma de piedra escrita. *Historia 16, 24* (295), 76-85. ISSN: 0210-6353.

Martínez Yáñez, C. (2008). Patrimonialización del territorio y territorialización del patrimonio. *Cuadernos de Arte de la Universidad de Granada, 39*, 251-266. ISSN: 0210-962X.

Mazadiego Martínez, L. F., Puche Riart, O., Canoira López, J. L., y Llamas Borrajo, J. F. (2006). Los hornos de vidrio de Ramón Sáez en Cadalso de los Vidrios (Madrid). *De Re Metallica (Madrid): Revista de la Sociedad Española para la defensa del Patrimonio Geológico y Minero, 6*, 67-74. ISSN-e: 1888-8615.

Meggers, B. J. (1998). *Enfoques teóricos para la investigación arqueológica: evolución y difusión cultural*. Quito: Editorial Abya Yala.

Mika, B. (2013). El museo interactivo más allá de su inauguración. En ICOM. Recursos audiovisuales en museos: pros y contras. *Revista del Comité Español de ICOM digital, 7*. (pp. 94-101). Recuperado de: http://www.icom-ce.org/recursos/ICOM_CE_Digital/07/ICOM%20CE%20 Digital%2007.pdf

Mora-Figueroa, L. (2003). El castillo de la adrada. *Aventura de la Historia, 55,* 62-67. ISSN: 1579-427X.

Morales Miranda, J. (2001). *Guía práctica para la interpretación del patrimonio: El arte de acercar el legado natural y cultural al público visitante*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura.

Moreno Martínez, J. y Delgado Iglesias, F. J. (2009): Gestión económica y producción. En Rico Nieto, J. C. *Los conocimientos técnicos: Museos, arquitectura, arte*. (pp. 105-123). Madrid: Sílex Ediciones.

Moret, J. (1956). Castillos en el centro peninsular. *Arte Español, 21*, 225-227. ISSN: 0004-0428. Recuperado de: https://ddd.uab.cat/pub/artespSEAA/artespSEAA_a19 56v40t21n1.pdf

Obando Arango, P. (2004). Una nueva tecnología de montaje de colecciones: Soportes de acero para objetos arqueológicos. *Boletín Museo del Oro, 52*, 104-111. ISSN: 0120-7296.

Olivares Martínez, D. (2013). El salvaje en la baja edad media. *Revista digital de Iconografía Medieval, 5,* 51-55. ISSN-e: 2254-853X.

Ortega Román, J. J. (2009). Seguridad. En Rico Nieto, J. C. *Los conocimientos técnicos: Museos, arquitectura, arte*. (pp. 321- 377). Madrid: Sílex Ediciones.

Pastor Homs, M. I. (2011). *Pedagogía museística: Nuevas perspectivas y tendencias actuales*. Barcelona: Ariel Patrimonio.

Pérez Gutiérrez, M. (2010). Astronomía y geometría en la vettonia. *Complutum, 20 (2)*, 141-164. ISSN-e: 1988-2327.

Pérez Santos, E. (2000). *Estudios de público en museos: Metodología y aplicaciones*. Gijón: Trea.

Pérez Santos, E. (2008). El estado de la cuestión de los estudios de público en España. *Mus-A: Revista de los Museos de Andalucía, 10,* 20-30. ISSN: 1695-7229.

Piris Chozas, J. (2011). Vettones en la provincia de Ávila. *ArqueoUCA: revista digital científica independiente de Arqueología, 1*, 41-49. ISSN-e: 2253-6434.

Polak, G. (2012). Centros de interpretación y valorización del patrimonio arqueológico. De Parcs Canada (Ontario, Canadá) a las Columnas de Hércules (Cádiz, España). En Blánquez, J., Roldán, L., Celestino, S., Bernedo, P., y Sanfuentes, O. *Cuadernos solidarios*, 9. (pp. 315-339). Madrid: UAM ediciones.

Ponce Guardiola, D., y Romero Macías, E. M. (2012). Los medios audiovisuales como difusores del patrimonio geológico- minero en los museos y centros de interpretación. *Gest.Tur. (Valdivia), 17,* 9-22. ISSN: 0718-6428.

Puente García, R. y Rodríguez Lorite, M. A: (2009). Iluminación, tecnología y diseño. En Rico Nieto, J. C. *Los conocimientos técnicos: museos, arquitectura, arte*. (pp. 155-203). Madrid: Sílex Ediciones.

Querol Fernández, M. Á. (2010). *Manual de gestión del patrimonio cultural*. Madrid: Ediciones Akal.

Ramos Lizana, M. (2007). *El turismo cultural, los museos y su planificación*. Gijón: Trea.

Retuerce Velasco, M. (1998a). *La cerámica andalusí de la meseta*.vol.1. Madrid: Cran.

Retuerce Velasco, M. (1998b). *La cerámica andalusí de la meseta*.vol.2. Madrid: Cran.

Ribera Esplugas, C. (2011). *Las vitrinas como medio de protección de las obras de arte en las exposiciones*. Gijón: Trea.

Rico Nieto, J. C. (2007). *Montaje de exposiciones: Museos, arquitectura, arte*. Madrid: Sílex Ediciones.

Rico Nieto, J. C. (2009). *Los conocimientos técnicos: Museos, arquitectura, arte*. Madrid: Sílex Ediciones.

Rico Nieto, J. C. (2011). Dossier metodológico: Montaje de exposiciones. *Dirección General de Universidades de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía: Colección Observatorio Cultural del Proyecto Atalaya,* 42.

Rodríguez Lorite, M. A. (1994). La luz en el museo. En Díaz Balerdi, I. *Miscelánea museológica*. (pp. 229- 242) Bilbao: Universidad del País Vasco.

Rodríguez-Aragón, M. P., Garrido, J. L. H., Blanco, F. J. M., y Montes, M. A. M. (2002). Una inscripción edificatoria inédita en el castillo de la adrada (Ávila). *Cuadernos Abulenses, 31,* 117-138. ISSN: 0213-0475.

Rodríguez-Aragón, M. P., Montes, M. A. M., y Nieto, M. P. (2004). Las estelas funerarias medievales del castillo de la adrada (Ávila). *Actas del VII Congreso Internacional de Estelas Funerarias: Santander, 24-26 de Octubre de 2002,* 841-856.

Rodríguez-Picavea Matilla, E. (2007). *Informe histórico- documental del yacimiento de "La mezquita" (Cadalso de los Vidrios) y su entorno geo-histórico*. Comunidad de Madrid. Madrid.: Consejería de Cultura y Turismo.

Ruiz- Gálvez Priego, Mª. L., Benito- López, J. E., García Valero, M. A., Garrido Pena, R., y Muñoz López-Astilleros, K. (1995). *Informe sobre la actuación arqueológica de urgencia en los terrenos de "La Mezquita", Cadalso de los Vidrios (Madrid).* (Inédito).

Ruiz Torres, D. (2013). *La realidad aumentada y su aplicación en el patrimonio cultural*. Gijón: Trea.

Sabaté Navarro, M., y Gort Riera, R. (2012). *Museo y comunidad. Un museo para todos los públicos*. Gijón: Trea.

Salazar Cortés, A. (2001). Excavaciones arqueológicas en la calzada del puerto del pico a propósito de su restauración. *Cuadernos Abulenses, 30,* 11-54. ISSN: 0213-0475.

Sánchez Álvarez, M. E. (1994). Interpretación en arqueología. Corrientes actuales; en busca del pasado; historia del pensamiento arqueológico; arqueología. Teorías, métodos y práctica. *Contextos, 23,* 425-428. ISSN: 0717-7828.

Sánchez Moreno, Á. (2011). *Historia de Cadalso de los Vidrios, su iglesia y aledaños, instituciones y sus eventos*. (Inédito).

Sánchez Moreno, Á. (sin fecha). *Cadahalso*. (Inédito).

Sánchez Moreno, E. (1996). Aproximación social a la meseta occidental prerromana: Riqueza y jerarquización en la necrópolis del raso (sector el arenal). Candeleda, Ávila. *CuPAUAM, 23*, 164-190. ISSN: 0211-1608.

Santacana i Mestre, J., y Hernández Cardona, F. X. (2006). *Museología crítica*. Gijón: Trea.

Santacana i Mestre, J., y Lloch Molina, N. (2008). *Museo local: La cenicienta de la cultura*. Gijón: Trea.

Santacana i Mestre, J., y Martín Piñol, C. (2010). *Manual de museografía interactiva*. Gijón: Trea.

Santacana i Mestre, J., y Serrat Antolí, N. (2011). *Museografía didáctica (2ª ed.)*. Barcelona: Ariel Patrimonio.

Santacana i Mestre, J., y Llonch Molina, N. (2012). *Manual de didáctica del objeto en el museo*. Gijón: Trea.

Schmilchuk, G. (1996). Venturas y desventuras de los estudios de público. *Cuicuilco. Revista de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, 7,* 31- 57 ISSN: 0185-1659.

Serrat Antolí, N. y Herms i Canellas, J. M. (2013). Entre luces y sombras. Función didáctica de los recursos audiovisuales en los museos. En ICOM. Recursos audiovisuales en museos: pros y contras. Revista del Comité Español de ICOM digital, 7. (pp. 102-109). Recuperado de: http://www.icom-ce.org/recursos/ICOM_CE_Digital/07/ICOM%20CE%20 Digital%2007.pdf

Tejero Robledo, E. (1973). *Mombeltrán: Historia de una villa señorial* Madrid: editorial S. M.

Thomson, G. (1998). *El museo y su entorno*. Barcelona: Akal ediciones.

Tilden, F. (2006). *La interpretación de nuestro patrimonio* Asociación para la Interpretación del Patrimonio.

Tillotson, R. G., Carretero Pérez, A., y Menkes, D. (1977). *La seguridad en los museos*. Madrid: Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes, archiveros y bibliotecarios. Patronato Nacional de Museos.

Torres Portero, M. A., Casado Lou, J. L., y Torres Portero, M. (en web). *Metodología de diseño para la iluminación mediante LED en museos*. Recuperado de: www.sistemamid.com /download.php?a=91707.

Tresserras Juan, J. (2009). Patrimonio, turismo y desarrollo sostenible. En Domínguez Arranz, A. El patrimonio arqueológico a debate: Su valor cultural y económico. *Actas de las Jornadas Celebradas en Huesca los días 7 y8 de mayo 2007* (pp.41-50).

Trigger, B. G. (1992). *Historia del pensamiento arqueológico*. Barcelona: Crítica.

Troitiño Vinuesa, M. Á. (1998). Sierra de Gredos: Dinámica socioterritorial y parque regional. *Observatorio Medioambiental. Servicio De Publicaciones. Universidad Complutense De Madrid., 1*, 141-170. ISSN: 1139-1987.

Tusell Gómez, J. (2001). *Los museos y la conservación del patrimonio*. Madrid: Fundación BBVA. A. Machado Libros.

Valentín Rodrigo, N. (2009). La conservación y preservación de las colecciones históricas en el museo. En Rico Nieto, J. C. *Los conocimientos técnicos: Museos, arquitectura, arte*. (pp. 265-320). Madrid: Sílex Ediciones.

Valero de Bernabé, L. (2008). *Análisis de las características generales de la heráldica gentilicia española y de las singularidades heráldicas existentes entre los diversos territorios históricos hispanos.* (Tesis Doctoral, Universidad Complutense, Madrid, España). Recuperado de: http://eprints.ucm.es/7764/1/T30274.pdf

Valls Pou (2013). ¿Por qué un audiovisual en un museo? En ICOM. Recursos audiovisuales en museos: pros y contras. Revista del Comité Español de ICOM digital, *7*. (pp. 28- 37). Recuperado de: http://www.icom-ce.org/recursos/ICOM_CE_Digital/07/ICOM%20CE%20 Digital%2007.pdf

Venegas, C. y Pardo, D. (1994). Agentes de deterioro. En Díaz Balerdi, I. *Miscelánea museológica*. (pp. 191-200) Bilbao: Universidad del País Vasco.

Verdugo Santos, J. (2005). El territorio como fundamento de una nueva retórica de los bienes culturales. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 13 (53),* 94-105. ISSN: 1136-1867.

VV.AA. (1989). *Informe sobre la demolición de las ruinas de la primitiva iglesia mudéjar de la villa de Cadalso de los Vidrios (Madrid), asociación cultural "Don Luis de Borbón"*. (Inédito).

Zaragoza Ramírez, A. (1997). La recuperación de la calzada romana del puerto del pico: Proyecto" alegre". *Caminería Hispánica: actas del III Congreso Internacional de Caminería Hispánica celebrado en morelia (Michoacán), México, Julio 1996,* 13-28.

Zubiaur Carreño, F. J. (2004). *Curso de museología*. Gijón: Trea.

VII.1. Legislación

- Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, aprobado en París por la UNESCO el 16 de noviembre de 1972.
- Constitución Española 1978. (BOE de 29 de Diciembre de 1978).
- Ley Orgánica 3/1983, de 25 de febrero, de Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid (BOE de 1 de marzo de 1983)
- Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. (BOE de 29 de junio de 1985).
- Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. (BOE de 28 de enero de 1986).
- Real Decreto 620/1987, de 10 de abril por el que se aprueba el Reglamento de Museos de Titularidad Estatal y del Sistema Español de Museos (BOE de 13 de mayo de 1987).
- Real Decreto 496/1994, de 17 de marzo, por el que se modifica el artículo 22 del Reglamento de Museos de titularidad estatal y del sistema español de museos
- Ley 10/1998, de 9 de julio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid. (BOCM de 16 de Julio de 1998 y BOE de 28 de Agosto de 1998) (Vigente hasta el 20 de Junio de 2013).
- Ley 9/1999, de 9 de abril, de Museos de la Comunidad de Madrid. (BOCM de 22 de Abril de 1999).
- Convenio Europeo del Paisaje, hecho en Florencia el 20 de octubre de 2000.
- Ley 49/2002, de 23 de diciembre, de régimen fiscal de las entidades sin fines lucrativos y de los incentivos fiscales al mecenazgo. (BOE de 24 de Diciembre de 2002).
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE de 28 de marzo de 2006).
- DB-SI y DB-SUA: Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero (BOE de 11 de marzo de 2010) y Sentencia del Tribunal Supremo, de 4 de mayo de 2010. (BOE de 30 de julio de 2010).
- Ley 3/2013, de 18 de junio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid. (BOCM de 19 de junio de 2013).
- Sentencia 122/2014 del Tribunal Constitucional, de 17 de julio de 2014. Recurso de inconstitucionalidad 5277-2013. Interpuesto por más de cincuenta senadores […] en relación con diversos preceptos de la Ley de la Asamblea de Madrid 3/2013, de 18 de junio, de patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid. (BOE de 15 de agosto de2014, páginas 99 a 128).

VII.2.Recursos web

http://internotes.cajaespana.es/pubweb/decyle.nsf/CF937E923857C88DC125787200239C1D/$File/28031.PDF?OpenElement [última consulta 19/08/2015]

http://www.madrid.org/desvan/almudena/FichaMunicipal.icm?codMunZona=0318 [última consulta 19/08/2015]

http://archives.icom.museum/hist_def_eng.html [última consulta 24/08/2015]

http://icom.museum/la-vision/definicion-del-museo/L/1/ [última consulta 16/01/2015]

http://madridciudadaniaypatrimonio.org/taxonomy/term/33 [última consulta 16/01/2015]

http://www.egmus.eu/ [última consulta 26/03/2015]

http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/cultura/mc/naec/portada.html [última consulta 25/08/2015]

http://lema.rae.es/drae/?val=metodolog%C3%ADa [última consulta 28/08/2015]

http://www.madrid.org/cs/Satellite?pagename=ComunidadMadrid/CM_Presentacion_FA/fichaConsjeria_Organismo&cid=1109168846438&c=CM_Presentacion_FA&language=es [última consulta 17/04/2015]

http://www.zoomnews.es/303400/actualidad/sociedad/malaga-gasto-51-millones-euros-museo- que-duro-abierto-seis-horas [última consulta 20/07/2015]

http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Key_Concepts_of_Museology/Museologie_Espagnol_BD.pdf [última consulta 20/04/2015]

http://www.mcu.es/patrimonio/docs/convention-es.pdf

http://www.patrimonionatural.org/ren.php?espacio_id=2 [última consulta 17/08/2015]

http://www.juancristobalescultor.es/Juan_cristobal/JUAN_CRISTOBAL_Y_CADALSO.html [última consulta 28/05/2015]

http://www.lamp.es [última consulta 10/06/2015]

http://www.glasbau-hahn.de/ [última consulta 24/06/2015]

http://www.gaylord.com/ [última consulta 24/06/2015]

http://www.goppion.com/ [última consulta 24/06/2015]

http://www.instaladoresonline.com/colores_pantone.html [última consulta 26/08/2015]

http://www.display.3acomposites.com/es/productos/dibond/caracteristicas.html [última consulta 30/06/2015]

https://www.pladur.com/es-es/particulares/hazlo-tu-mismo/Paginas/definicion-elemento.aspx[última consulta 30/06/2015]

http://www.sergiokohn.com/paginas/transparencias_fotograficas.htm [última consulta 05/07/2015]

http://www.kodak.com/global/en/professional/support/techPubs/e119/e119.pdf [última consulta 05/07/2015]

http://www.lonasonline.com/lona_backlight.php [última consulta 05/07/2015]

http://www.acero-corten.es/el-acero-corten/[última consulta 05/07/2015]

http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:zlPIlheCuW4J:https://www.icom-cc.org/54/document/icom-cc-resolucion-terminologiaespanol/%3Faction%3DSite_DownloadsDownloadfile%26id%3D748+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=es [última consulta 15/07/2015]

http://www.redr.es/es/portal.do?IDM=63yNM=3 [última consulta 23/07/2015]

http://www.redr.es/es/portal.do?IDM=64yNM=3 [última consulta 23/07/2015]

http://www.redr.es/es/portal.do?IDM=66yNM=3 [última consulta 23/07/2015]

http://www.redr.es/es/portal.do?IDM=65yNM=3 [última consulta 23/07/2015]

http://www.dgfc.sgpg.meh.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp1420/p/Paginas/inicio.aspx [última consulta 26/07/2015]

http://www.dgfc.sgpg.meh.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp1420/Documents/Fondos_comunitarios_Resumen.pdf [última consulta 26/07/2015]

http://www.juntadeandalucia.es/economiainnovacionyciencia/fondoseuropeosenandalucia/feder.php [última consulta 26/07/2015]

http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/patrimonio/mecenazgo/definicion.html [última consulta 31/07/2015]

http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/patrimonio/mecenazgo/definicion.html [última consulta 31/07/2015]

http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/patrimonio/mecenazgo/tipos-de-mecenazgo.html [última consulta 31/07/2015]

http://cultura.elpais.com/cultura/2014/10/02/actualidad/1412262473_980948.html [última consulta 11/08/2015]

http://www.elmundo.es/cultura/2014/09/29/54292ab7e2704e54528b457e.html [última consulta 11/08/2015]

http://cultura.elpais.com/cultura/2013/08/02/actualidad/1375456624_745140.html [última consulta 11/08/2015]

http://www.gestionacultura.com/patrocinio-y-mecenazgo/de-la-inexistente-ley-de-mecenazgo-a-la-reforma-fiscal-de-2015/ [última consulta 11/08/2015]

http://www.fundaciones.org/EPORTAL_DOCS/GENERAL/AEF/DOC-cw54884c13b451e/ 11.12.2014.pdf [última consulta 11/08/2015]

http://www.consorciomerida.org/mecenas/participacion[última consulta 12/08/2015]

http://www.consorciomerida.org/mecenas[última consulta 12/08/2015]

http://www.verkami.com/projects/2353-excavacio-arqueologica-al-montsec [última consulta 12/08/2015]

http://www.laalcudia.ua.es/colaboradores_mecenazgo.jsp [última consulta 12/08/2015]

http://www.uco.es/servicios/comunicacion/actualidad/item/106060-arqueolog%C3%ADa-somos-todos-lanza-un-plan-de-mecenazgo-para- que-los-ciudadanos-participen-en-la-promoci%C3%B3n-del-patrimonio [última consulta 12/08/2015]

VIII. ÍNDICE DE FIGURAS

- *Fig. 1.* Vista panorámica desde el pico central de Peña Muñana (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig. 2. P*anorámica del relieve de la sierra de Gredos desde Peña Muñana (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig. 3a.* Río Alberche.
- *Fig. 3b.* Curso inicial rio Tiétar.
- *Fig. 3c.* Laguna glacial de Gredos.
- *Fig. 3d.* Curso inicial del río Tormes, Gredos.
- *Fig.4a.*Encina.
- *Fig.4b.* Piornal.
- *Fig.4.c.* Robledal.
- Fig.4d. Roquedo.
- Fig.5a. Águila imperial ibérica.
- Fig.5b. Cabra montés.
- *Fig.5c.* Lagarto verdinegro.
- *Fig. 5d.* Topillo nival abulense.
- *Fig. 6. D*isposición esquemática de los diferentes epígrafes en los paneles explicativos.
- *Fig. 7a.* Pinturas rupestres "Risco de la Zorrera".
- *Fig.7b*. Castro "Las Cogotas".
- Fig.7c. Altar de Ulaca.
- Fig.7d. Toros de Guisando.
- *Fig.8a.* Calzada romana "Puerto del Pico".
- *Fig.8b.* Altar romano "Piedraescrita".
- *Fig.8a.* Calzada romana "Puerto del Pico".
- *Fig.8b.* Altar romano "Piedraescrita".
- *Fig.9a.* Castillo de Mombeltrán.
- *Fig.9b.* Castillo de "La triste condesa".

- *Fig.9c.* Castillo de la Adrada.
- *Fig9d.* Castillo de la Coracera.
- *Fig. 10.* Esquema paneles explicativos correspondientes al epígrafe II.a del discurso museológico.
- *Fig.11a.* D. Álvaro de Luna.
- *Fig. 11b.* D. Diego López Pacheco I (Marqués de Villena).
- *Fig.11c.* D. Enrique IV de Trastámara.
- *Fig.11d.* Santa Teresa de Jesús.
- *Fig.11e.* Don Luis Alfonso de Borbón.
- *Fig. 12.* Ejemplo cartela bloque I.b.
- *Fig. 13.* Palacio del Marqués de Villena (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig. 14a.* Fuente de los Álamos (Cadalso de los Vidrios, Madrid.
- *Fig. 14b.* Estanque del Palacio del Marqués de Villena (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig. 15.* Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig. 16.* Tumbas pareadas en el yacimiento de Prado Porrilla (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.17.* Interior de la primera de las Cuevas del Pilar.
- *Fig.19a.*Excmo. Ayuntamiento de Cadalso de los Vidrios.
- *Fig.19b.*Plaza de la Corredera (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.19c.*Antiguo cuartel de la Guardia Civil (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.19d.*Portada de la Ermita de Santa Ana (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.20a.*Dintel con decoración C/ De la Iglesia 38(Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.20b.*Dintel con decoración C/Real 13(Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.20c.*Dintel con decoración C/ De la Iglesia 5(Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.20d.*Dintel con decoración C/ Real 3(Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.20e.*Dintel con decoración C/ San Antón 4(Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.21a.*Vista desde la nave central del interior de la iglesia románico-mudéjar del yacimiento “La Mezquita"(Cadalso de los Vidrios, Madrid).

- *Fig.20e.*Vista desde el ábside del interior de la iglesia románico-mudéjar del yacimiento "La Mezquita"(Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig. 21.* Monumento al cantero.
- *Fig.22.* Vidrios procedentes de la fábrica de Cadalso de los Vidrios.
- *Fig.23a.* Balcón decorado para la celebración de las Ánimas Benditas (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.23a.* Comitiva de las Ánimas Benditas durante la "caza de votos" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.23c.* Revoloteo de la bandera de las Ánimas Benditas (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.24a.*"Casa de los Salvajes"(Úbeda, Jaén).
- *Fig.24b.* Palacio del Infantado (Guadalajara).
- *Fig.24a.* Palacio de los Condes de Morata (Zaragoza).
- *Fig.25.* Escudo de la fachada de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.26a.* Fachada de la Casa de los Salvajes antes de la rehabilitación (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.26b.* Fachada de la Casa de los Salvajes tras su rehabilitación (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.27a.* Vista desde la entrada del interior de la planta baja de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.27b.* Vista de la escalera de acceso a la planta primera desde la planta baja de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.27c.* Vista de la puerta de entrada al edificio de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.28a.* Vista general de la planta primera tras su conversión en salón de plenos de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.28b.* Vista general de la planta primera antes de su conversión en salón de plenos de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.28c.* Vista desde el acceso a la planta primera de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.29.* Logotipo del centro de interpretación tomado de uno de los sillares del yacimiento "La Mezquita" y que se situará en el panel 01.01 del centro de interpretación.

- *Fig.30a.* Conjunto de monedas de época moderna procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.30b.* Conjunto de vidrios de época moderna y contemporánea procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.30c.* Hebilla de cinturón con forma de yelmo procedente del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.30d.* Enganche metálico decorado procedente del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.30e.* Conjunto de monedas de época contemporánea procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.30a.* Conjunto de monedas de época moderna procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.30b.* Conjunto de vidrios de época moderna y contemporánea procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.30c.* Hebilla de cinturón con forma de yelmo procedente del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.30d.* Enganche metálico decorado procedente del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.30e.* Conjunto de monedas de época contemporánea procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.31a.* Conjunto de alfileres procedentes de las inhumaciones del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.31b.* Conjunto de elementos metálicos diversos procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.31c.* Bisagra procedente del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.31d.* Conjunto de clavos de diverso tamaño procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.31e.* Conjunto de monedas medievales procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.31f.* Conjunto de pulseras de pasta vítrea procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.31g.* pulsera roja de pasta vítrea procedente del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).

- *Fig.31h.* Conjunto diverso de elementos de pasta vítrea procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.31i.* Conjunto de cerámicas de tradición andalusí procedentes del yacimiento "La Mezquita"(Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.32.* Cartel del museo de Dublinia (Dublín, Irlanda).
- *Fig.33a.* Conjunto de piezas de época medieval procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) para el interior de la vitrina 4 del centro de interpretación.
- *Fig.33a.* Conjunto de piezas de época moderna y contemporánea procedentes del yacimiento "La Mezquita" (Cadalso de los Vidrios, Madrid) para el interior de la vitrina 5 del centro de interpretación.
- *Fig. 34.* Cuadro resumen con los profesionales, fases de intervención y funciones del centro de interpretación.
- *Fig.35.* Tragaluz del primer piso de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.36a.* Distribución de la luz artificial en la planta baja de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.36b.* Distribución de la luz artificial en el primer piso de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.37a.* Falso techo del centro de interpretación patrimonial de Almería.
- *Fig.37b.* Falso techo y cámara de videovigilancia del centro de interpretación patrimonial de Almería.
- *Fig.38a.* Vitrinas expositivas con proyectores LED encendidos y soportes de metacrilato de la Alcazaba de Almería.
- *Fig.38b.* Vitrinas expositivas con proyectores LED apagados y soportes de metacrilato de la Alcazaba de Almería.
- *Fig.39a.* Proyector LED del centro de interpretación de Titulcia.
- *Fig.39b.* Proyectores LED del centro de interpretación de Titulcia.
- *Fig. 40* .Representación esquemática del interior de la vitrina 4.
- *Fig.41.*Ejemplo de los diferentes tamaños y tipografía escogida para la cartelería del centro de interpretación.
- *Fig. 42.* Campana acústica del museo del teatro romano de Zaragoza ©Museo teatro *Caesar Augusta.*
- *Fig.43.* Figura de acero corten del centro de interpretación de Titulcia.

- *Fig.43.* Figura de acero corten del centro de interpretación de Titulcia.
- *Fig.44a.* Detector térmico de incendios del centro de interpretación del conjunto arqueológico de Carmona.
- *Fig.44b.* Detector de humo del centro de interpretación del conjunto arqueológico de Carmona.
- *Fig.45.* Extintor de incendios Clase C de la Casa de los Salvajes (Cadalso de los Vidrios, Madrid).
- *Fig.46a.* Sistema de videovigilancia del centro de interpretación del conjunto arqueológico de Carmona.
- *Fig.46b.* Cámara de videovigilancia del museo del vino (Valdepeñas, Ciudad Real).
- *Fig. 47. C*onsecuencias de una inadecuada temperatura y HR según Venegas y Pardo (en Díaz Balerdi, 1994: 196).
- *Fig. 48. C*antidad de luxes máximo tolerable por los objetos de un museo (VV.AA).
- *Fig. 49. C*antidad de luxes por hora por año máximo tolerable por los objetos de un museo (Alonso Fernández, 1993 y 2010).
- *Fig. 50. C*uadro con los principales aparatos de medición de las condiciones ambientales de un museo según Aransay Saura (en Díaz Balerdi, 1994).
- *Fig. 51.* Termohigrógrafo con *datalogger*. Centro de interpretación conjunto arqueológico de Carmona.
- *Fig. 52.* Tabla con los parámetros de humedad relativa recomendable para cada material según Martierena (1992).
- *Fig. 53. T*abla con los parámetros de temperatura y humedad relativa recomendable para cada material según Hernández Hernández (2001).
- *Fig. 54.* Tabla con los parámetros de temperatura humedad relativa recomendable para cada material según Valentín Rodrigo (en Rico, 2009.
- *Fig. 55. T*abla con los parámetros de temperatura humedad relativa recomendable para cada uno de los materiales de nuestro centro de interpretación.

ANEXO 1

PLANOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

MÁSTER EN ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO
PROYECTO CADAHALSO: PROPUESTA DE CENTRO DE INTERPRETACIÓN EN EL PIEDEMONTE DE LA SIERRA DE GREDOS

PLANO DE: **PLAN MUSEOGRÁFICO**

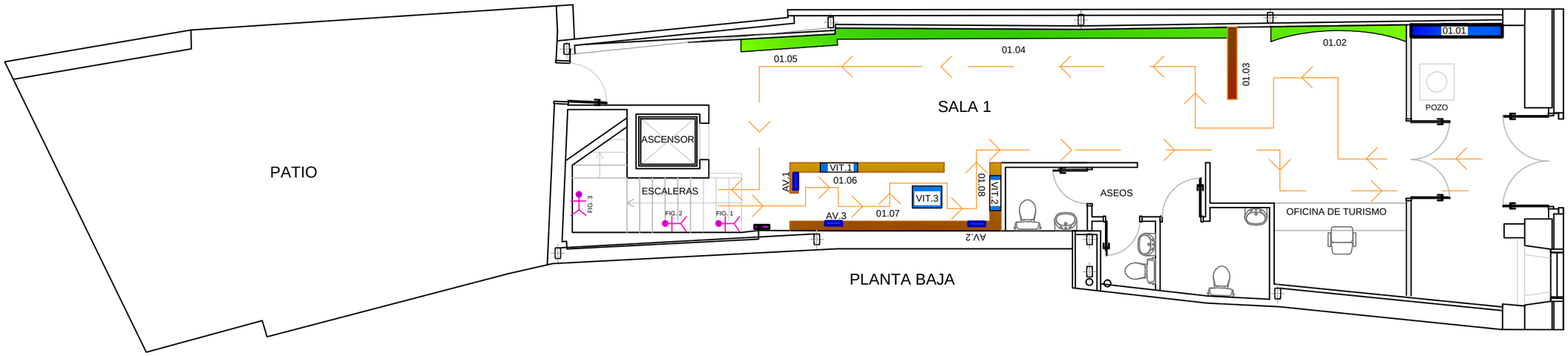
ESCALA: 1:100

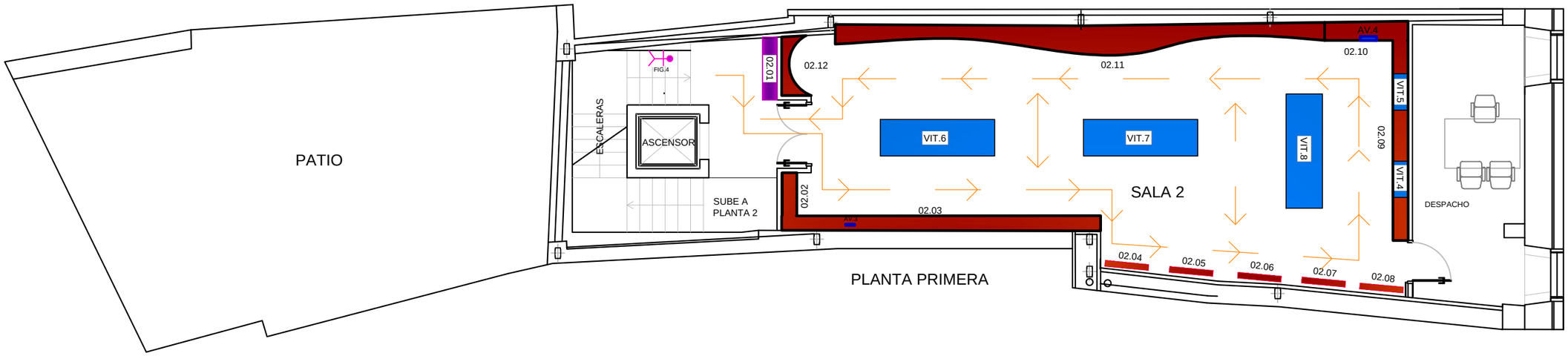
ALUMNO: ELENA SANZ SALAS

Nº PLANO: 1

CURSO: 2014/2015

TUTORES: JUAN BLÁNQUEZ PÉREZ
SERGIO MARTÍNEZ LILLO





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

CURSO: 2014/2015

MÁSTER EN ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO
PROYECTO CADAHALSO: PROPUESTA DE CENTRO DE INTERPRETACIÓN EN EL PIEDEMONTE DE LA SIERRA DE GREDOS

PLANO DE: PLAN MUSEOGRÁFICO. RECORRIDO

ESCALA: 1:100

ALUMNO: ELENA SANZ SALAS

TUTORES: JUAN BLÁNQUEZ PÉREZ
SERGIO MARTÍNEZ LILLO

Nº PLANO: 2

ANEXO 2

PRESUPUESTO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UD	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 01 CARPINTERÍA Y MADERA									
01.01	m2 PANELADO DM 1C PARA FORMACIÓN DE MUROS Y SOPORTES Formación de muros a UNA cara mediante doble tablero DM ignífugo e hidrófugo, incluso estructura interior de barrotes de pino macizo, juntas engalleteadas, atornilladas, con refuerzos interiores, anclajes necesarios, montado y con p.p. de medios auxiliares.								
	Sala 1								
	01.03	3	1,58	0,15	3,15	2,24			
	01.04	1	8,74		3,15	27,53			
	01.05	1	2,13		3,15	6,71			
	01.06	2	4,05		3,15	25,52			
	01.07	1	4,4		3,15	13,86			
	01.08	1	1,27		3,15	4,00			
	Sala 2								
	02.01	1	1,36		2,65	3,60			
	02.02	1	0,94		2,85	2,68			
	02.09	1	4,4		4	17,60			
							103,74	92	9543,96
01.02	m2 PANELADO PARA FORMACIÓN DE CAJA DE LUZ PRACTICABLE Formación de panelado para formación de caja de luz cerrada practicable de forma recta o curva, de hasta 60 cm de fondo, realizado con tablero superior, laterales, e inferior rehundido 2x2 cm, con bastidor perimetral, con anclajes metálicos a bastidor posterior, practicable para acceder a equipos de iluminación desatornillando todo el conjunto y con rodamientos inferiore, todo ello realizado en DM ignífugo e hidrófugo, juntas engalleteadas, atornilladas, con refuerzos interiores, anclajes necesarios, montado y con p.p. de medios auxiliares								
	Sala 1								
	01.02	1	2,94		3,15	9,26			
	Sala 2								
	02.10	1	1,60		4	6,42			
							15,677	108,86	1706,60
01.03	m3 FORMACIÓN MUEBLE SOPORTE VITRINAS, PEDESTALES O PANELES 2 EXENTO Formación de mueble exento para formación de soporte de vitrinas, pedestales, paneles, etc, realizado en doble tablero DM ignífugo e hidrófugo, incluso cara superior terminada; con estructura interior de barrote de pino macizo de 70x40mm, incluso anclajes metálicos, fijaciones de elementos, junquillos metálicos para vidrios, metacrilatos, difusores o campanas, juntas engalleteadas, atornilladas, con refuerzos interiores, anclajes necesarios, montado y con p.p. de medios auxiliares.								
	Sala 1								
	Pedestal	1	0,7	1	0,7	0,49			
	Sala 2								
	VIT. 6,7 y 8	3	2,51	0,5	0,75	2,82			
							3,31375	355,63	1178,47
01.04	m2 BASTIDOR PARA FIJACIÓN FRONTAL DE PANEL GRÁFICA Formación de bastidor para fijación de panel de gráfica formado por barrote de pino macizo de 4x4cm ignífugo e hidrófugo, tablero DM de 10mm, fijado a pared , atornillado, con anclajes necesarios, montado y con p.p. de medios auxiliares.								
	Siluetas escalera	4	0,7	1,75	4,9	24,01			
	Sala 2								
	02.11	2	10,62	0,48	2,85	28,89			
	02.12	2	1,26	0,49	2,85	2,78			
							55,67	48,53	2701,74

01.05 m3 FORMACIÓN INTERIOR VITRINA

Formación interior de vitrina mediante doble tablero DM ignífugo e hidrófugo, con estructura interior de barrote de pino macizo, ajunquillados, refuerzos interiores, anclajes a soporte, fijación de vidrio mediante ajunquillado metálico, apertura frontal, alojamiento de equipos de iluminación, etc, dejando el conjunto terminado.

Sala 1								
VIT.1 y 2	2	0,4	0,2	0,3	0,048			
VIT.3	1	0,7	0,4	0,7	0,196			
Sala 2								
VIT.4 Y 5	2	0,4	0,2	0,3	0,048			
VIT 6,7 Y8	3	2,51	0,5		3,765			
						4,057	469	1902,73

01.06 m3 SOPORTES BIENES CULTURALES INT. VITRINA

Suministro y fabricación de diferentes soportes realizados en plintos de madera lacada, bandejas, atriles, elementos metálicos de acero inoxidable, etc. incluida la instalación así como las medidas de conservación preventiva de los objetos a exponer. Se realizarán en material estable, libre de ácidos e inocuo para todo tipo de objetos, ya sean de materia orgánica o inorgánica; y evitará a la pieza tensiones innecesarias

Sala1								
VIT 1 Y 2	2	0,4	0,2	0,2	0,032			
Suj. Met	10	0,05	0,02		0,01			
Sala2								
Soportes cuadrados	4	0,15	0,15	0,2	0,018			
Soporte inclinado	2	0,15	0,1	0,2	0,006			
Suj. Met	40	0,05	0,02		0,04			
						0,106	505	53,53

TOTAL CAPÍTULO 01 CARPINTERÍA DE MADERA 17087,02

CÓDIGO	RESUMEN	UD	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

CAPÍTULO 02 CERRAJERÍA

02.01 m2 LÁMINA SILUETEADA DE ACERO CORTEN

Chapa de acero CorTen de 1,5 mm. de espesor en superficies planas i/corte por control numérico, elaboración de siluetas, calados, barnizados y tratamiento contra oxidación, montaje, soldadura y pulido. Terminado.

FIG. 1,2,3 Y 4	4	0,71	1,75		4,97			
Señalética	1	0,3	0,15		0,045			
						5,015	378	1895,67

TOTAL CAPÍTULO 02 CERRAJERÍA 1895,67

CÓDIGO	RESUMEN	UD	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

CAPÍTULO 03 VIDRIERÍA Y TRANSLÚCIDOS

03.01 m2 V.LAM.SEG. 4+4 BUTIRAL INCOLORO

Acristalamiento con vidrio laminar de seguridad tipo Multipact compuesto por dos vidrios de 4 mm. de espesor unidos mediante lámina de butiral de polivinilo incolora, fijación sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona Sikasil WS-605 S/WS-305 N, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP.

Sala 1								
VIT. 1 Y 2	2	0,4		0,3	0,24			
VIT. 3	4	0,7	0,7	0,4	1,12			
Sala 2								
VIT. 4 Y 5	2	0,4		0,3	0,24			
VIT. 6,7 Y 8	3	2,3	1	0,6	4,14			
						5,74	42	241,08

03.02 m2 V.LAM.SEG. 4+4 BUTIRAL TRANSLÚCIDO

Acristalamiento con vidrio laminar de seguridad tipo Multipact compuesto por dos vidrios de 4 mm. de espesor unidos mediante lámina de butiral de polivinilo translúcido, fijación sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona Sikasil WS-605 S/WS-305 N, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP.

Sala 1							
01.02	1	2,94		3	8,82		
Sala 2							
02.10	1	1,50		4,5	6,75		
					15,57	55	856,35

TOTAL CAPÍTULO 03 VIDRERÍA Y TRANSLÚCIDOS..... 1097,43

CÓDIGO	RESUMEN	UD	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 PINTURA									
04.01	m2 P. PLAST. ACRIL. MATE LAVABLE B/COLOR								
	Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.								
	Paredes SALAS								
	Pl. baja	1	12,55		3,35	42,0425			
		1	5,74		3,35	19,229			
		1	5,33		3,35	17,8555			
		1	1,5		3,35	5,025			
	Pl. primera	2	1,26		3	7,56			
		1	7,03		3	21,09			
		1	0,87		3	2,61			
		1	6,66		4,2	27,972			
		1	5,97		4,2	25,074			
		1	3,78		4,2	15,876			
		1	9,51		3	28,53			
		1	1,18		3	3,54			
							216,404	6,86	1484,53

04.02 m2 ESMALTE SATINADO S/MADERA

Pintura al esmalte satinado sobre carpintería de madera, i/lijado, imprimación, plastecido, mano de fondo y acabado con una mano de esmalte.

Sala 1							
01.03	3	1,58	0,15	3,15	2,24		
01.04	1	8,74		3,15	27,53		
01.05	1	2,13		3,15	6,71		
01.06	2	4,05		3,15	25,52		
01.07	1	4,4		3,15	13,86		
01.08	1	1,27		3,15	4,00		
interior caja de luz	1	2,94		3,15	9,26		
Interior vitrinas	2	0,4	0,2	0,3	0,05		
Soportes	2	0,4	0,2	0,2	0,03		
pedestal	1	0,7	0,7	1	0,49		
Sala 2							
02.01	1	1,36		2,65	3,60		
02.02	1	0,94		2,85	2,68		
02.09	1	4,4		4	17,60		
Bastidores							
02.11	2	10,62	0,48	2,85	28,89		
02.12	2	1,26	0,49	2,85	3,50		
interior caja de luz	1	1,60		4	6,42		
interior vitrinas							
VIT. 4 y 5	2	0,4	0,2	0,3	0,05		
VIT. 6,7 y 8	3	2,51	0,5		3,77		
Soportes	4	0,15	0,15	0,2	0,02		
	2	0,15	0,1	0,2	0,01		
Base VIT 6,7 y 8	3	2,51	0,5	0,75	2,82		
						159,03	18,68	2970,67

TOTAL CAPÍTULO 04 PINTURA..... 4455,20

CÓDIGO	RESUMEN	UD	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SUELOS.									
05.01	m2 TARIMA DE MADERA PARA INTERIOR								
	Parquet mosaico taraceado de tablillas de madera de elondo de 120x24x8 colocado con adhesivo								
	a rompejuntas sobre lámina de polietileno (antihumedad) de alta densidad de 3 mm de espesor y barniz								
	de poliuretano de dos componentes P-6/8 antideslizante.								
	Pl. baja	1	18,3827	5,8578		107,68			
	Pl. primera	1	13,6972	5,97		81,77			
							189,45	51,62	9779,64
	TOTAL CAPÍTULO 05 SUELOS.....								**9779,64**

CÓDIGO	RESUMEN	UD	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 INSTALACIÓN ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN									
06.01	m. CIRCUITO MONOF. POTENCIA 15 A.								
	Circuito para tomas de uso general, realizado con tubo PVC corrugado M 25/gp5, conductores de cobre								
	rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido								
	p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.								
	Paneles lona retr.	2	10			20			
	Sala 1	4	4			16			
	Sala 2	3	4			12			
							48	7,35	352,8
06.02	u PROYECTOR 620 SUPERFICIE NW FLOOD								
	Proyector modelo 620 de superficie NW FLOOD de Simón o similar de aluminio negro. Óptica: 30º.								
	Fuente de luz: LED. Tc: 4000K. CRI 82. Vida útil 40.000 h a 25ºC. Incluye fuente de alimentación.								
	Potencia: 35W. Incluso parte proporcional de cableado, conexionado, regulador, instalado y funcionando								
	Sala 1								
	VIT. 3	2				2			
	Sala 2								
	VIT.6	4				4			
	VIT.7	4				4			
	VIT.8	4				4			
							14	105,68	1479,52
06.03	m TIRA DE LEDS 60uds/m BLANCO CÁLIDO								
	Suministro e instalación de tiras de leds para alimentación a 220V AC, color de luz Blanco Cálido, vida								
	útil mayor a 50000 horas, protección: IP65, dimensiones: 14x7mm; número de Leds: 60uds/m, en								
	silicona/PCB/Epoxy; incluso cable rectificador, regulador con mando a distancia y conexión a red								
	eléctrica existente; sobre perfil de aluminio a 45º o recto, con difusor plástico opal. Instalado y funcionando								
	Sala 1								
	VIT 1 y 2	2	0,4			0,8			
	01.02	1	2,94			2,94			
	01.06	2	5,61			11,22			
	01.07	1	3,21			3,21			
	01.08	1	0,46			0,46			
	Sala 2								
	VIT 4 Y 5	2	0,4			0,8			
	retroiluminado	1	1,6			1,6			
	gráfica lona	1	10,62			10,624			
		1	0,49			0,487			
		1	1,26			1,26			
							33,40	37,65	1257,55
06.04									
	u FUENTE ALIMENTACIÓN TIRAS de LEDs								
	Fuente de corriente para luminaria mediante tiras de Leds, totlamente instalada.								
	Pl. baja	7				7			
	Pl. primera	9				9			
							16	64,38	1030,08

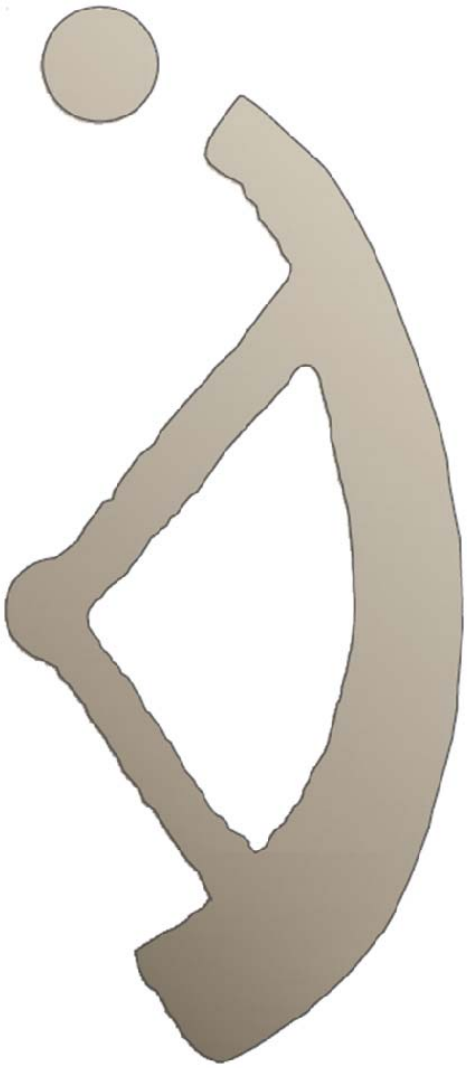
TOTAL CAPÍTULO 06 INSTALACIÓN ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN..... 4119,95

CÓDIGO	RESUMEN	UD	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 IMPRESIÓN GRÁFICA									
07.01									
	m2 PANEL DIBOND INCL. IMPRESIÓN DIGITAL FOTOGRÁFICA DIRECTA								
	Suministro y montaje de panel gráfico Dibond de 5mm de espesor, en acabado aluminio por ambas caras, con alma de baquelita, incluida Impresión gráfica digital en alta calidad directa sobre panel, realizado en taller, repaso del conjunto, enfondado y plastificado posterior, perfectamente terminado, instalado en sala.								
	Pl. baja								
	01.01	1	2,02		2,4	4,848			
	Carteas y paneles int. vitrinas	6	0,2	0,25		0,3			
	Pl.primera								
	02.03	8	0,4		1	3,2			
		1	6,69	0,2		1,338			
	02.04	1	1,03		3	3,09			
	02.05	1	1,03		3	3,09			
	02.06	1	1,03		3	3,09			
	02.07	1	1,03		3	3,09			
	02.08	1	1,03		3	3,09			
	Carteas y paneles int. vitrinas	12	0,2	0,25		0,6			
							25,736	279,72	7198,87
	m2 IMPRESIÓN DIGITAL FOTOGRÁFICA LAMBDA OPACA SOBRE VIDRIO								
	Impresión gráfica digital realizada en papel fotográfico Lambda a color opaco para adhesivar por cara posterior de vidrio, incluso adhesivado o laminado en taller, repaso del conjunto, perfectamente terminado, instalado en sala.								
	Pl.Baja								
	01.02	1	2,94		3	8,82			
	Pl. primera								
	02.10	1	1,60		4	6,416			
							15,236	85,15	1297,35
07.02	m2 IMPRESIÓN INKJET SOBRE LONA POLIESTER								
	Impresión inkjet en sobre lona de poliéste, incluida esta, terminado y montado								
	Pl. primera								
	02.11	1	10,62		2,85	30,2784			
	02.12	1	1,26		2,85	3,591			
							33,8694	151,86	5143,41

TOTAL CAPÍTULO 07 IMPRESIÓN GRÁFICA..... 13639,63

CÓDIGO	RESUMEN	UD	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 FALSO TECHO									
	m2 Falso techo continuo de placas de yeso laminado								
	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso con estructura metálica (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado H / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado, con alma de yeso hidrofugado, para zonas húmedas.								
	Pl. baja	1	60 m2			60			
	Pl. primera	1	61 m2			61			
							121	26,07	3154,47

TOTAL CAPÍTULO 08 FALSO TECHO..... 3154,47

CÓDIGO	RESUMEN	UD	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 VARIOS									
08.01	Ud PANTALLA LED 30" INCL. CONTENIDOS Suministro e instalación de pantalla de led de 30"; con soporte a pared; pen drive de al menos 64 Gb, puerto USB integrado en la misma, para reproducción de forma autónoma. Elaboración de gestor de contenidos (CMS) para dicha pantalla según requisitos establecidos por cliente y usuario, con plantilla, aplicación a dispositivos móviles, incluiida plantilla, manual e instrucciones de uso. Todo el cableado necesario, conexiones entre equipos y red eléctrica de edificio, pruebas, arranque, etc., dejando el conjunto perfectamente terminado y funcionando.								
	Sala 1		1			1			
	AV.1		1			1			
	AV.2		1			1			
	AV.3								
	Sala 2		1			1			
	AV.4						4	1697,25	6789
	Ud CAMPANA ACÚSTICA Suministro e instalación de campana acústica perfectamente terminado y funcionando								
	Sala 1								
	AV.1		1			1			
	AV.2		1			1			
	AV.3		1			1			
	Sala 2								
	AV.4		1			1			
							4	1498,65	5994,60
	TOTAL CAPÍTULO 09 VARIOS.....								**12783,60**

TOTAL PRESUPUESTO 68. 012, 88 €