

Proyectos y procedimientos de gestión documental en relación con la remodelación integral del Museo Arqueológico Nacional y la publicación web de su catálogo

Fernando Luis Fontes Blanco (fernando.fontes@mecd.es)
Departamento de Documentación. Museo Arqueológico Nacional

Resumen: El proceso de remodelación integral del Museo Arqueológico Nacional ha supuesto un reto importante en cuanto a la gestión de información documental, en especial en relación a la elaboración del Programa Expositivo Permanente, debido al enorme volumen de información a gestionar sobre fondos museográficos y documentales. En este trabajo se abordan los distintos proyectos y procedimientos de gestión documental coordinados desde el Departamento de Documentación en relación al montaje de la nueva exposición permanente del MAN y la visibilidad web de sus colecciones.

Palabras clave: Museo Arqueológico Nacional. Remodelación integral. Fondos arqueológicos. Programa expositivo permanente. DOMUS. Sistemas de gestión documental. Proyectos.

Abstract: The rehabilitation process of the National Archaeological Museum of Madrid has been a challenge in terms of documentation information management, specially in relation with the Permanent Exhibition Project, mainly due to the huge volume of information to be managed on the museum collection (objects and documents). In this paper we approach the different projects and procedures about documentation management coordinated from the Documentation Department in relation with the design and planning of the new permanent exhibit and the web visibility of its collections.

Keywords: National Archaeological Museum. Integral refurbishing. Archaeological collections. Permanent exhibit project. DOMUS. Information management systems. Projects.

El proceso de remodelación integral del Museo Arqueológico Nacional (MAN) ha supuesto un reto en todos los frentes, incluido el de la gestión documental, principalmente debido a la magnitud del mismo, que ha afectado tanto a la rehabilitación integral del edificio como al proyecto reforma de la exposición permanente. El Programa Expositivo Permanente ha supuesto afrontar tareas de gestión sobre un volumen de fondos museográficos y documentales superior a las 15.000 piezas lo que hace de este proyecto uno de los de mayor volumen en cuanto a tratamiento de información en la historia de los museos en España.

La tarea de gestionar este ingente volumen de información documental recayó desde el principio en los departamentos científicos del museo y, sobre todo, en el Departamento Técnico de Documentación¹ que contó con el apoyo de la dirección de la institución y el Área de Colecciones de la Subdirección General de Museos Estatales (en adelante SGME) para poner en marcha una serie de proyectos y contratos de personal técnico de apoyo que abordaremos a continuación.

Características generales de los fondos arqueológicos

Aparte del volumen de información, la naturaleza arqueológica de los fondos sobre los que debían efectuar estas tareas de gestión de información influyó decisivamente en la planificación, configuración y diseño de estos proyectos de gestión documental.

Las diferencias en el tratamiento documental de los fondos arqueológicos están en relación directa con la naturaleza de este tipo de fondos. En general es posible distinguir una serie de particularidades que afectan de manera exclusiva a los objetos de naturaleza arqueológica. Estas particularidades condicionarán de forma importante su tratamiento documental y se pueden resumir en las siguientes:

- **El solapamiento con los fondos museográficos procedentes de las ciencias naturales:** Este se produce cuando los restos arqueológicos se corresponden con restos orgánicos de animales y plantas (aunque también pueden ser restos inorgánicos, como minerales) que han sufrido un proceso deposicional en el que han intervenido los seres humanos. Los restos humanos también podrían entrar en esta categoría. Un ejemplo típico serían los restos faunísticos y vegetales procedentes de yacimientos prehistóricos y protohistóricos. Su tratamiento documental tendrá características concretas como por ejemplo las de consignar el espécimen (especie), la familia o el género siguiendo la clasificación taxonómica de los seres vivos.
- **Su carácter anónimo:** En la inmensa mayoría de los casos es imposible averiguar el nombre del autor o autores de un fondo arqueológico o de su deposición. Se sabe que seres humanos de una determinada época han producido y depositado el objeto pero se desconoce quien o quienes lo han fabricado, decorado y/o manipulado.
- **La abundancia de conjuntos:** Al contrario que otros tipos de fondos, como los de bellas artes o artes decorativas, la mayoría fondos arqueológicos aparecen formando conjuntos que se pueden o no desglosar en función de sus necesidades de gestión

¹ En el momento álgido del proyecto de remodelación integral (fin del proyecto arquitectónico y fase previa al montaje de la exposición permanente, en el año 2011-2012) el Departamento de Documentación del MAN contaba con una conservadora jefe; Virginia Salve, tres conservadores; Javier Rodrigo, Jorge Jiménez y Fernando Fontes, dos técnicos de museos; Begoña Muro y Salomé Zurinaga y dos auxiliares; M.^a Carmen de Miguel y Mónica Martín, además del personal del Archivo, la archivera jefe; Aurora Ladero y la técnico de museos Concha Papí. La sección de fotografía fue reforzado con los fotógrafos Raúl Fernández y Fernando Velasco más la documentalista Ana Belén Rodríguez Bermejo. A este personal de plantilla se le sumaron en las distintas fases equipos de trabajadores eventuales contratados para proyectos puntuales como documentalistas, grabadores de datos y fotógrafos. Por último, la labor del Departamento de Documentación, se vio reforzada con la aportación de varios becarios y personal en prácticas procedentes de varias universidades y centros docentes nacionales e internacionales.

documental. En general los conjuntos agrupan piezas de un mismo material (restos de talla de sílex, restos óseos de un individuo-ejemplar o varios, cuentas de collar, etc.) o vienen definidos por su hallazgo en un contexto cerrado, como puede ser el caso de una tumba o un depósito intencional, como un tesoro numismático.

- **Su alto grado de estandarización:** En general es posible sistematizar los fondos arqueológicos en grandes familias distinguidas por su composición material (cerámica, industria lítica, industria ósea, restos de fauna y flora, adornos y metales, etc.). Dentro de cada familia los objetos presentan también un alto grado de estandarización (en Arqueología se denominan tipologías) lo que facilita su clasificación y ordenación automática en sistemas informáticos de información y gestión documental.
- **El grado de fragmentación de los fondos:** Los diferentes procesos deposicionales y postdeposicionales que sufren los fondos arqueológicos derivan en que la mayoría muestra un alto grado de fragmentación. Los restos arqueológicos aparecen casi siempre fragmentados (caso normalmente de los restos cerámicos o los fragmentos óseos) y muchos se pueden recomponer con posterioridad en el laboratorio, completando, si fuera necesario, aquellas partes que faltan con materiales y técnicas de restauración. El alto grado de fragmentación dificulta la documentación de los fondos ya que son frecuentes las altas por reintegración.

La implantación de DOMUS en el Museo Arqueológico Nacional

Por otro lado los materiales procedentes de excavaciones arqueológicas son tan abundantes que, desde hace décadas, los museos arqueológicos han sufrido bastantes problemas para abordar la gestión documental de los mismos². En el caso de los museos arqueológicos de gestión transferida a las Comunidades Autónomas o a las administraciones locales este problema llega a ser gravísimo ya, desde mediados de los 80 son depositarios, por Ley, de los materiales procedentes de intervenciones arqueológicas, sean actividades sistemáticas o sean actividades de urgencia (Alcalde *et al.*, 1988; Marín Torres, 2002).

El Museo Arqueológico Nacional ha recibido, a lo largo de su dilatada existencia, cantidades ingentes de materiales procedentes de excavaciones arqueológicas si bien, desde la entrada en vigor de la *Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español*, esos ingresos se han reducido de forma drástica, centrándose en donaciones, depósitos y adquisiciones por compra.

A pesar de esta reducción en los ingresos y debido a su extraordinario número de fondos, el Museo Arqueológico Nacional es el museo estatal que ha tenido un ritmo más lento de implantación en DOMUS. El *Sistema Integrado de Gestión y Documentación*

² De hecho los primeros intentos de normalización documental en los museos españoles, como las «Instrucciones para la redacción del inventario general, catálogos y registros en los museos servidos por el Cuerpo Facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos» redactadas por Joaquín María de Navascués del año 1942 se implementaron desde la Junta Superior de Museos pensando precisamente en este tipo de fondos.

Museográfica (DOMUS) consiste en una aplicación informática de gestión documental para museos, desarrollada por el Ministerio de Cultura desde 1996 a partir de un modelo de datos que previamente había establecido una Comisión de Normalización Documental creada a tal efecto en 1993 entre un grupo de técnicos del Ministerio de Cultura expertos en documentación de museos (Carretero *et al.*, 1998; Carretero, 2001; 2005). Este modelo de gestión documental normalizado desarrollado para los museos españoles continuaba la línea de otros proyectos similares en otros países, como el estándar documental SPECTRUM de los museos británicos (MDA, 1980; Holms, 1991; Grant, 1994; McKenna y Patsatzi, 2005)

Tras varios años dedicados a desarrollar la aplicación informática y la puesta en marcha de un prototipo de prueba en el Museo Nacional de Antropología (Sede Juan de Herrera) la aplicación DOMUS estuvo en condiciones de ser implantada en los museos estatales gestionados por la SGME (Carretero, 2001; Alquézar, 2004). La implantación DOMUS en el Museo Arqueológico Nacional, que comenzó en 2002, siguió de forma ininterrumpida en campañas anuales hasta 2009 fecha en la que se interrumpió debido al proyecto de reforma arquitectónica. A pesar de la ingente cantidad de recursos económicos y humanos destinados por la SGME a la implantación de DOMUS en el MAN y a la migración del sistema de documentación informática preexistente³, a principios de 2010 el grado de informatización de las colecciones del MAN apenas llegaba un 30 %⁴ del total de los fondos. Por todo ello cuando el Museo se tuvo que enfrentar a la tarea de reunir la información sobre los fondos museográficos y documentales que estaban destinados a formar parte de la futura remodelación de exposición permanente, se encontró con que una importante proporción de esos fondos no estaban inventariados o catalogados en DOMUS.

Proyectos relacionados con la implantación DOMUS de la nueva colección permanente y su visibilidad web

La recopilación, ordenación y redacción de la toda documentación asociada a las unidades en las que se estructuró el Programa Expositivo Permanente del Museo Arqueológico Nacional fue competencia exclusiva del personal técnico-científico del Museo, así como toda la información contenida en la gráfica, cartelas, paneles, guiones de audiovisuales, etc. No obstante, y dada la magnitud del proyecto, se precisó de auxilio y apoyo técnico externo para la búsqueda de diversa información documental; textos e información complementaria a los recursos expositivos, documentación gráfica, documentación actualizada que permitiera definir elementos y recursos de apoyo como maquetas, escenografías, audiovisuales, facsímiles, etc. Toda esta información, convenientemente organizada y sistematizada, se debía entregar a la empresa adjudicataria del Proyecto de Exposición Permanente una vez terminado el procedimiento de licitación y a la firma del contrato correspondiente.

³ El MAN ha sido un pionero en la informatización de los sistemas de gestión documental de sus colecciones. Desde los años 90 se desarrolló el sistema de gestión documental CAIMAN sobre Oracle y también fue sede del proyecto RAMA (Delclaux, 1994; Cacho *et al.*, 1995; Sánchez, 1996; Alquézar, 1998; Martínez y Durán, 1998). La migración a DOMUS del sistema CAIMAN aún hoy sigue dando algunos problemas de compatibilidad.

⁴ Cifra fijada en función de un número total de fondos museográficos y documentales cercanos a los 750 000, que a su vez es una cifra a medio camino entre las estimaciones más bajas (500 000) y las más altas (1 500 000). El problema en la obtención de una cifra real de fondos para el MAN radica en el desglose o no de la inmensa cantidad de conjuntos y en el alto nivel de fragmentación de las colecciones, sobre todos los restos óseos, cerámicos e industria lítica.

Por ello, en 2009-2010, se redactaron varios pliegos para establecer condiciones técnicas que sirvieran de base para la contratación de trabajos de apoyo documental y de soporte técnico en la localización, gestión y organización de la documentación complementaria al proyecto de exposición permanente del Museo Arqueológico Nacional. El objeto de aquellos contratos fueron los trabajos de apoyo técnico a los departamentos de investigación del MAN en el análisis, localización, organización, recopilación y sistematización de la documentación gráfica y textual correspondiente a los elementos museográficos de la futura exposición permanente de la institución.

Los objetivos a cumplir por estos contratos incluían:

- Recopilar, completar y normalizar la información existente sobre los fondos museo-gráficos y documentales a exponer en la futura exposición permanente.
- Analizar, revisar y completar la información documental, técnica y científica de apoyo a las unidades expositivas.
- Localizar información gráfica complementaria para las unidades expositivas, paneles, textos y para cualquier tipo de soporte multimedia.

Los departamentos científicos de investigación, a través del coordinador nombrado a tal efecto por la dirección del MAN⁵, proporcionarían al personal técnico contratado⁶ los listados donde se detallaba la información que debería ser localizada. La documentación a localizar incluía también:

- Textos literarios (fuentes clásicas, medievales, citas, etc.) que formaran parte de los paneles y textos.
- Fotografías y documentos gráficos (dibujos, grabados, planos, etc.) que formaran parte de los paneles y gráfica en general.
- Documentación de apoyo para la elaboración de textos, paneles, guiones de audiovisuales, planos de estructuras para infografías, etc.

En total se contrataron dos equipos de trabajo, formados por trece documentalistas y un coordinador, que debían entregar al Museo en dos fases sucesivas toda la documentación, convenientemente sistematizada y normalizada⁷, para que a su vez se entregara la empresa adjudicataria del concurso para la redacción del proyecto de exposición permanente. Para ello se tuvo que recopilar una ingente cantidad la información, dispersa a veces en distintos

⁵ En principio la Dirección del Museo nombró coordinadores a Virginia Salve Quejido (Conservadora Jefe del Departamento de Documentación) y a Fernando Fontes (Conservador Jefe del Departamento de Conservación). Más tarde Fernando Fontes renunciaría a la coordinación por la acumulación de trabajo en su Departamento por lo que Virginia Salve se mantendría como coordinadora única de los proyectos.

⁶ El perfil de las personas contratadas fue el de documentalista, arqueólogo/a o historiador/a del arte, con conocimientos y experiencia en el manejo de fondos documentales y bibliográficos, archivos y bibliotecas, y en el conocimiento general de colecciones museísticas. Las empresas adjudicatarias de los diferentes contratos fueron Vértice Cultural, S. L. y Castro & Val Consultores S. L.

⁷ El plazo de entrega final se fijó a principios de octubre de 2010.

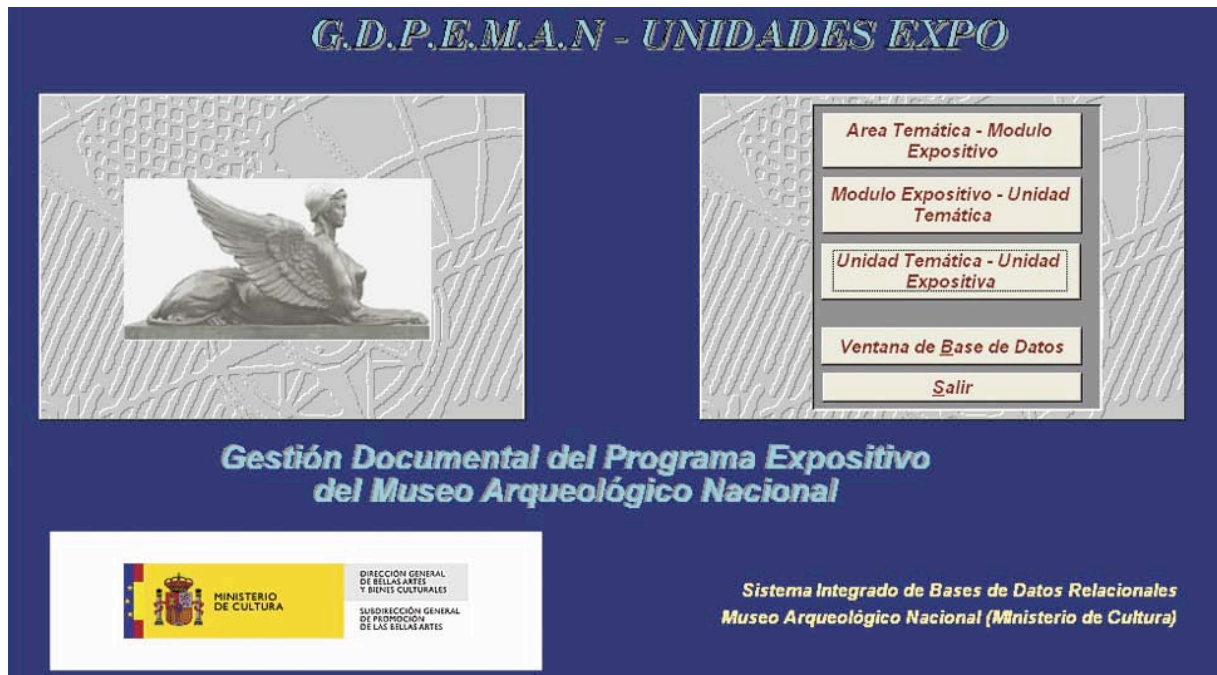


Fig. 1. Pantalla de introducción a la aplicación de gestión documental del programa expositivo del MAN.

centros: museos, bibliotecas, fototecas, archivos, colecciones privadas, internet, etc. donde se localizarían los fondos documentales, documentos de archivo, documentación gráfica y, en general, la información requerida por los departamentos científicos del museo (Tabla 1).

Desde la coordinación del MAN se debatió en profundidad en el mejor sistema para organizar y normalizar la información a entregar. Desde el primer momento se optó por aprovechar toda la información previa sobre los objetos/documentos contenida en DOMUS aunque se tuvo que descartar su uso en exclusiva debido a que alguna información sobre los fondos museográficos requerida por la empresa adjudicataria del proyecto no coincidía con los campos catalográficos DOMUS⁸, al relativamente bajo nivel de implantación DOMUS de la colección y, sobre todo, a la necesidad de agilizar el tratamiento de la información debido a su gran volumen.

Por ello se decidió implantar el modelo de normalizado desarrollado en 2006 por Rafael Azuar y su equipo para el proyecto expositivo permanente del ARQUA (Museo Nacional de Arqueología Subacuática y CNIAS) (Azuar, 2008)⁹ (Tabla 2). Tomando como referencia los campos de información contenidos en estos modelos normalizados desarrollé dos aplicaciones informáticas de bases de datos relacionales con el programa Access que permitían tanto la gestión de las unidades jerárquicas en las que se estructuró el Programa Expositivo y su discurso¹⁰ (Figs. 1 y 2) como la gestión normalizada de toda la información documental relativa a las unidades expositivas y sus fondos museográficos y documentales

⁸ Como es el caso de las necesidades particulares de conservación, montaje y exhibición.

⁹ Agradecer a la conservadora del ARQUA, María de los Ángeles Pérez Bonet, el envío de las plantillas y formularios usados para la preparación del programa expositivo del ARQUA.

¹⁰ Áreas Temáticas, Módulos Expositivos, Unidades Temáticas y Unidades Expositivas.

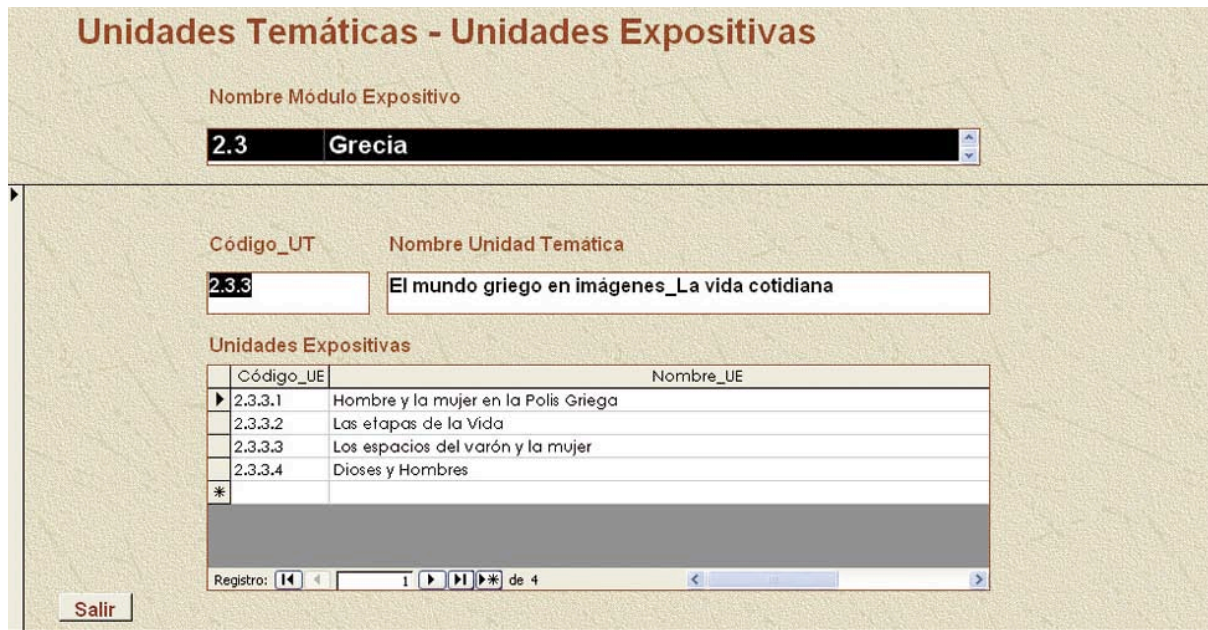


Fig. 2. Pantalla de gestión de las unidades jerárquicas en las que se estructura el Programa Expositivo Permanente.

asociados (Figs. 3, 4, 5 y 6). Si bien la implantación de la aplicación informática hubiera supuesto una mejora en el nivel de estandarización y sistematización de la información, en la práctica no se llegó a implantar por la necesidad de formación en su uso y, sobre todo, el mantenimiento, que implicaba la resolución continua de incidencias y la elaboración de copias de seguridad sobre cada cliente, ya que la aplicación Access no permitía su instalación en el servidor del Museo.

Al final se trabajó en formularios Word y Excel que, si bien se rellenaban de una forma ágil y cómoda, supusieron ciertos riesgos por la pérdida de imágenes incrustadas, el bloqueo de archivos y, en general, la dificultad de integración de la información sobre los recursos expositivos. Siempre que fue posible se usó DOMUS para obtener los listados de objetos/documentos por unidades expositivas (Tabla 2) Para ello se utilizó el campo numeración propia de DOMUS para introducir los datos referentes a las unidades jerárquicas en las que se estructuraba el discurso expositivo. A continuación se usó la herramienta de generación de listados de DOMUS para obtener los listados Word que se facilitarían a la empresa adjudicataria. Estos listados DOMUS se unificaron con otros listados en Word, idénticos, extraídos de otras bases de datos y listados propios que manejaban los Departamentos.

Tras meses de intenso trabajo por parte de todos los departamentos implicados, los equipos de documentalistas lograron reunir la información sobre los más de 15.000 fondos que pasarían a formar parte de la futura exposición permanente del Museo así como de los recursos de apoyo asociados a cada una de las unidades expositivas en las que se estructuró el discurso expositivo.

CONTENIDO UNIDADES EXPOSITIVAS

Unidad Temática: 4.5.3 La identidad griega. Modelo y contramodelos

Unidad Expositiva: 4.5.3.1 El hombre

MUSEO ARQUEOLÓGICO NACIONAL

Objetos/Documentos:

Inventario	Objeto	Datos Identificativos
▶ 4706	Terracota	Cabeza femenina
4406	Terracota	Cabeza masculina
11099	Ánfora Nola	Joven en himation
34353	Máscara	Máscara funeraria
72/65/2	Hidria FR	Cabezas de perfil
*		

Imágenes:



4706 Terracota

Registro: 1 de 5

Ir a Objetos

Salir

registro: 1 de 71

Fig. 3. Pantalla de gestión de los objetos/documentos asociados a las unidades expositivas.

CONTENIDO UNIDADES EXPOSITIVAS

Unidad Temática: 4.5.3 La identidad griega. Modelo y contramodelos

Unidad Expositiva: 4.5.3.1 El hombre

MUSEO ARQUEOLÓGICO NACIONAL

Documentación Gráfica:

Id_DG	Tipo_DG	Nombre_DG	Disponible	Descripción
▶ 1	Iconografía	Ofrenda Simposiaca	<input type="checkbox"/>	
2	Fotografía	Vaso griego	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Dibujo	Dibujo crátera	<input type="checkbox"/>	
8	Iconografía	Representación femenina	<input type="checkbox"/>	
*	(Auto numé		<input type="checkbox"/>	

Imagen:



1 Ofrenda Simposiaca

Registro: 1 de 4

Ir a Documentacion Grafica

Salir

Fig. 4. Pantalla de gestión de la información gráfica asociada a las unidades expositivas

Salir a UE
OBJETOS / DOCUMENTOS
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CULTURA

Unidad Expositiva:

Inventario: **11099**
 Objeto: **Ánfora Nola**

Topografía:

Datos Identificativos:

Materia:

Procedencia:

Datación:

Observaciones:

Altura/Grosor:
 Anchura:
 Longitud:

Condiciones Exposición:
 Cond Iluminación:
 Restauración:

Cond Humedad R:
 Limpieza:

Cond Temperatura:
 Soportes específicos:

Salir

Fig. 5. Pantalla de identificación/descripción/condiciones de exposición de los fondos museográficos/documentales.

Salir a UE
DOCUMENTACION GRAFICA
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CULTURA

Unidad Expositiva:

MUSEO ARQUEOLÓGICO NACIONAL

Imagen:
 Nombre:

Tipo Documentación Gráfica:

- Iconografía
- Fotografía
- Dibujo
- Plano
- Mapa

Disponible
 Asoc_Texto
 Asoc_Panel

Observaciones:

Descripción:

Salir a UE
Salir

Fig. 6. Pantalla de identificación/descripción de la documentación gráfica.

CONTENIDO	INFORMACIÓN A ENTREGAR	NIVEL DE DETALLE INFORMACIÓN EXPOSITIVO/PPT	ENTREGA INFORMACIÓN LA FIRMA DE CONTRATO
Esquema Organizativo	Unidades Temáticas y Unidades Expositivas por Departamento Científico	Nombre y código de cada unidad temática - unidad expositiva (El código se proporciona desde Coordinación del proyecto)	La misma información
Bienes Culturales	Relación de los BB.CC. a exponer	<ul style="list-style-type: none"> a) Datos identificativos básicos (nombre común-nombre de objeto, inventario, materia, procedencia, datación, tipo de colección) b) Medidas y peso: Destacando aquellos BBCC culturales que por sus características (medidas y/o peso) condicionan el proyecto c) Fotografía (a baja resolución.JPG150 ppp. 20-40 kbs) d) Jerarquización de los BB.CC. dentro de la Unidad e) Determinación de conjuntos de BB.CC. f) Necesidades específicas de Conservación Preventiva g) Requerimientos específicos de Exhibición h) Otros datos de interés no especificados 	La misma información
Documentación Gráfica	Número de elementos de gráfica y nombre documentación gráfica	<ul style="list-style-type: none"> a) Número total de paneles, textos intermedios y cartelas por unidad expositiva b) Nombre de la documentación gráfica y características generales. c) Documentación a entregar a la firma de contrato 	<p>Contenido elementos de gráfica (textos, paneles)</p> <p>Documentación gráfica comprometida a entrega</p>
Elementos museográficos de apoyo	Número y características generales de los elementos museográficos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> a) Nombre y características generales b) Función y objetivos dentro de la unidad expositiva c) Documentación y material sobre los elementos que se entregaran a la firma de contrato 	Materiales y documentación comprometidos a entrega (guiones, fotografías, planos, dibujos, etc.)

Tabla 1. Información a entregar por los Departamentos Científicos al equipo de trabajo.

Proyectos relacionados con la implantación DOMUS de la nueva colección permanente y su visibilidad web

Una vez que toda la documentación sobre fondos museográficos, documentales y recursos expositivos de apoyo estuvo en manos de la empresa adjudicataria del proyecto de exposición permanente, el siguiente paso fue asegurar que todos y cada uno de los bienes culturales que iban a formar parte de la futura exposición estuvieran correctamente inventariados en DOMUS, con un mínimo de campos catalográficos identificativos y descriptivos así como con una documentación gráfica digital de calidad. El objetivo final de este proyecto era asegurar la visibilidad web en CER.ES¹¹ de todos y cada uno de los objetos exhibidos en la

¹¹ CER.ES (Colecciones en Red) es un catálogo colectivo en línea, que reúne información e imágenes de una importante selección de los bienes culturales que forman las colecciones de los museos integrantes de la Red Digital de Colecciones







ÁREA TEMÁTICA: 3. El legado del Mediterráneo y Oriente Próximo MÓDULO EXPOSITIVO: 3.4. Grecia UNIDAD TEMÁTICA: 3.4.1. Grecia y su historia UNIDAD EXPOSITIVA: 3.4.1.2. La era de los palacios										
IMAGEN	INVENTARIO	OBJETO	AUTOR/TALLER	MATERIA	DIMENSIONES	SUBUNIDAD EXPOSITIVA	DATACIÓN	PROCEDENCIA	CONDICIONES ESPECIALES CONSERVACIÓN	CONDICIONES ESPECIALES EXPOSICIÓN
	1999/99/24	ALABASTRÓN	MICENAS	CERÁMICA	Alt.:17,7; D. boca=14,5		Siglos XIII-XII a.C.			
	1999/99/25	JARRA DE ESTRÍBO	MICENAS	CERÁMICA	Alt.:22,2; D. boca=4; D. pie=9,8; anc. Máx.: 19		Siglos XIII-XII a.C.			
	2006/116/1	FIGURA FEMENINA	MICENAS	TERRACOTA	Alt.: 10,4 cm; Anch.: 4,2 cm; prof.: 2,6 cm		S. XIV-XII a.C.		PRECISA LIMPIEZA	
	2002/74/2	ÁNFORA	MICENAS	CERÁMICA	Alt.: 26,5 cm; Anch. máx.: 28 cm; Diám. boca: 11,7 cm.		1190-1050 a.C.			
	2003/57/2	COPA	MICENAS	CERÁMICA	Alt.: 18,5 cm; D. Boca: 16,5 cm; anch. Máx.: 24 cm		1300-1250 a.C.			

Tabla 2. Listado de objetos/documentos en una Unidad Expositiva.

exposición permanente, facilitar al público información extendida sobre los mismos y, por último, preparar la futura visita virtual a la exposición.

A petición de la dirección del museo y del proyecto, el Departamento de Documentación se puso manos a la obra y, a lo largo de varios meses durante los años 2011-2012, dedicó una parte importante de sus recursos técnicos y humanos a la implantación DOMUS de los listados de fondos proporcionados por el Museo a la empresa adjudicataria del proyecto expositivo permanente. El primer objetivo establecido fue que todos los objetos/documentos tuvieran su registro DOMUS, aunque fuera con los datos catalográficos mínimos, para, a continuación, poder insertar un sistema de marcaje por filtros que permitiera la inclusión de cada fondo (FM/FD) en la estructura del discurso expositivo. Para ello se diseñó un sistema de filtros que correspondía, de forma jerárquica, a las unidades en las que estaba estructurado el discurso expositivo. Cada fondo que formara parte de la futura exposición permanente, por tanto, tendría un mínimo de cinco filtros¹². A los filtros de marcaje del discurso expositivo se añadirían posteriormente varios filtros alusivos al nivel de inventario y catalogación de cada objeto o documento en DOMUS¹³. Estos filtros son los siguientes:

de Museos de España. CER.ES permite realizar búsquedas generales y avanzadas en todos los museos o en una selección realizada por el usuario. Es posible consultar en el catálogo de cada uno de los museos o en una o varias agrupaciones por tipología de museo, ubicación geográfica o titularidad <http://ceres.mcu.es/pages/SimpleSearch?index=true>

¹² Uno por cada unidad en la que estaba estructurado el discurso (Área Temática, Módulo Expositivo, Unidad Temática, Unidad Expositiva más el correspondiente a la Exposición Permanente).

¹³ Como muchos de los objetos/documentos seleccionados por los departamentos científicos para el proyecto expositivo permanente no estaban inventariados previamente en DOMUS hubo que darlos de alta en la aplicación en este momento con una serie de datos estándar (tipo comodín) en los campos obligatorios con el objeto de poder añadir los filtros y ser completados con posterioridad.

- **SIN INVENTARIAR:** La información catalográfica del fondo se reducía al número de inventario, los filtros del discurso expositivo y una serie de datos «comodín» (del tipo «sin asignar») en los campos de consignación obligatoria.
- **INFERIOR A CARTELA:** La información catalográfica, si bien incluía campos de identificación mínimos como el nombre del objeto y, a veces, su procedencia, no reunía los campos marcados como obligatorios por la dirección del proyecto para las cartelas de la exposición permanente.
- **CARTELA:** El nivel de catalogación de la pieza coincide con los campos exigidos por la dirección del proyecto para las cartelas de la exposición permanente a las que se suman algunos campos identificativos. El nivel de registro denominado «cartela», contenía por tanto, los datos de inventario básicos que exige DOMUS más los de técnica, cronología, procedencia y materia, pero sin consignar el campo «descripción web». El número de campos total para los registros inventariados a nivel cartela se fijó en 10.
- **CATÁLOGO:** Nivel de catalogación superior a cartela que incluye más datos descriptivos y un mayor número de campos, en especial la «descripción web» lo que permite su marcaje como visible web de forma directa ya que la ficha/registro ofrece un nivel detallado de información sobre el objeto/documento.

Por último se incorporaron otra serie de filtros alusivos al nivel de digitalización o la presencia/ausencia de documentación gráfica (imágenes) de cada objeto/documento. Estos filtros fueron cuatro: «SIN IMAGEN», «SIN IMAGEN MÁS SIGNIFICATIVA»¹⁴, «REPETIR FOTOGRAFIA»¹⁵ y «CON IMAGEN».

Sin embargo, el principal problema con el que se encontró el Departamento de Documentación a la hora de afrontar la catalogación DOMUS de todas las colecciones de la futura exposición permanente del MAN, fue el de la existencia de un gran número de conjuntos que causaban un enorme «ruido de fondo» a la hora de diseñar cualquier estrategia de inventario/catalogación y digitalización masiva¹⁶. Por ello se acordó revisar uno por uno todos los fondos y marcar los conjuntos además de dar de alta cada uno de ellos en el módulo «Conjuntos» de DOMUS. Los agrupamientos se dividieron en dos tipos, aquellos en los que no era necesario desglosar su contenido¹⁷ y aquellos en los que cada fondo constitutivo del conjunto tenía que ser desglosado de forma individual¹⁸. Se acordó marcar todos estos fondos con dos nuevos

¹⁴ Si bien el fondo tenía documentación gráfica asociada, las imágenes correspondían a tratamientos, análisis, estudios, etc. y no podían usarse para ilustrar el objeto/documento.

¹⁵ La fotografía, normalmente procedente de la digitalización de un positivo o un negativo fotográfico, no reunía la calidad suficiente para ilustrar el objeto/documento.

¹⁶ Hasta el punto que casi la mitad de los 15 000 objetos/documentos exhibidos en la actual exposición permanente forman parte de conjuntos. Por poner un ejemplo, un solo collar prehistórico procedente de Los Millares (Inv.: CE: 1976/1/MILL/40) tiene 1.507 cuentas han sido desglosadas de forma individual en DOMUS. Lo mismo ocurre con el tesoro protohistórico de Driebes (Inv.: CE 1964/14) cuyos 923 objetos componentes fueron desglosados de forma individual, teniendo la particularidad que algunos objetos constitutivos del conjunto han sido catalogados como piezas individuales mientras que otros (fragmentos informes) no.

¹⁷ Algo que ocurría en muchos de los conjuntos, compuestos por fragmentos de objetos, o materiales con un grado de uniformidad absoluta, como restos de talla lítica, restos de fundición, cuentas de collar, etc.

¹⁸ Caso de los ajuares de sepultura, tesoros, vajillas, tesorillos numismáticos, etc.

filtros denominados «CONJUNTO» y «CONJUNTO A DESGLOSAR» respectivamente, con el objeto de poder discriminar los fondos por la presencia/ausencia de agrupaciones y poder efectuar recuentos que eliminaran el «ruido de fondo». Cada conjunto fue minuciosamente revisado y desglosado de forma individual en diferentes fases de trabajo, fuera cual fuera su criterio de agrupación¹⁹ en el que se llegó incluso a considerar conjuntos artificiales creados para agrupar varios objetos en una misma cartela en las vitrinas de la futura exposición permanente. En total el Departamento de Documentación del MAN insertó en DOMUS casi 120 000 filtros en los más de 15 000 fondos museográficos adscritos a la exposición permanente del Museo.

En paralelo, y a petición del Museo y la SGME, se pusieron en marcha dos encomiendas para el contrato de un equipo de documentalistas y fotógrafos que dieran apoyo técnico a los departamentos científicos en el inventario, digitalización y catalogación DOMUS de los fondos seleccionados por el MAN para ser incluidos en la exposición permanente. El objetivo de estos contratos fue unificar los niveles de inventario, digitalización y catalogación de la colección que constituye la exposición permanente del MAN y posibilitar, por tanto, su visibilidad web en CER.ES, el Catálogo Colectivo Digital de los Museos Estatales en Internet. Las encomiendas fueron asumidas por la Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas (Segittur) que sería la entidad encargada de sacar el contrato a concurso público.

El punto de partida, a principios del 2011, supuso un reto importante desde el punto de vista de la gestión documental ya que de los 15 000 fondos museográficos de la futura exposición permanente sólo estaban inventariados en DOMUS una tercera parte, de los cuales apenas 1500 estaban marcados como «Visibles Web»²⁰. La empresa adjudicataria de los trabajos de inventario, digitalización y catalogación fue Seproser, y los proyectos se denominaron Segittur Fase II²¹ (2011) y Segittur Fase III (2012).

Fueron objeto de la campaña Segittur II, finalizada en octubre de 2011, los bienes culturales que serían expuestos en la primera fase del nuevo montaje de la exposición permanente, correspondientes a las unidades expositivas de Egipto y Próximo Oriente, Numismática, Historia del Museo y Grecia. Además se incluyó una parte de los bienes culturales de Prehistoria, aunque finalmente no serían incorporados en esta primera fase²². En total se catalogaron más de 1800 objetos/documentos en DOMUS. En paralelo se realizaron casi 6500 fotografías digitales de unos 1200 fondos, todas ellas en formato RAW, editadas en TIFF y con sus correspondientes metadatos en XML. El número de catalogadores que trabajaron en esta campaña fueron cuatro junto con dos fotógrafos.

¹⁹ Los criterios de agrupación de los conjuntos son muy variados, predominando el criterio de la procedencia del hallazgo dentro de un conjunto cerrado, como un ajuar, un depósito intencional, un tesoro, tesorillo, etc., pero también los objetos en cuya composición intervienen otros con un alto grado de uniformidad como las cuentas de collar, las pesas de un telar, un juego de ponderales, etc. o bien los agrupados por su uso/función, como una vajilla, un retablo, fichas de un juego o una panoplia de guerrero.

²⁰ Es decir, con un máximo nivel de catalogación, digitalización y comprobación de datos. Incluyendo una «descripción web» redactada por el personal técnico de los departamentos científicos.

²¹ Segittur Fase I había consistido en la contratación de un documentalista, en el año 2010, para completar la catalogación DOMUS y facilitar la visibilidad web de una serie de fondos selectos que habían sido seleccionados por el MAN por su importancia y significación dentro de la colección.

²² Respecto al número de fondos catalogados, se contabilizaron en noviembre de 2011 y a la finalización del contrato en octubre de ese año, 1419 registros marcados con el filtro Catalog Fase II, de los cuales 1348 correspondían a Fondos Museográficos y 71 a Fondos Documentales incluidos en la exposición permanente del Museo. No obstante, los catalogadores realizaron más registros, hasta un total de 1858, que no fueron marcados por eliminarse posteriormente del discurso expositivo.

CUADRO DISTRIBUCIÓN PIEZAS MUSEOGRAFICO

(*) Incluye 57 Fondos Documentales

FASE I															
Módulos Expositivos Museográfico	Piezas	Conjuntos	C a Desglosar	Visibles Web	Por Revisar	Cartela	Inf Carte	Sin Catalog	Segitl Carte	Segitl Cat	Sin Imagen	Sin + Signif	Repelitl Img	Buena Img	Segitl Img
1.1 ME Materias y objetos	411	254	76	33	15	91	12	260	71	138	45	3	61	302	106
3.1 ME Donde habita nuestra pasada (*)	234	119	119	125	0	52	31	28	52	59	92	0	7	137	99
3.2 ME Próximo Oriente Antiguo	99	0	0	76	7	16	0	0	16	0	0	0	10	89	10
3.3 ME El Nilo, Egipto y Nubia	555	84	84	457	45	30	17	6	30	23	63	0	36	456	99
3.4 ME Grecia	449	0	0	405	16	7	0	21	7	21	27	0	1	421	28
3.5 ME La Moneda	737	226	66	448	35	125	76	53	50	103	182	0	106	449	288
Subtotales	2487	683	365	1544	118	321	136	368	246	344	409	3	221	1854	630
FASE II															
Módulos Expositivos Museográfico	Piezas	Conjuntos	C a Desglosar	Visibles Web	Por Revisar	Cartela	Inf Carte	Sin Catalog	Segitl Carte	Segitl Cat	Sin Imagen	Sin + Signif	Repelitl Img	Buena Img	Segitl Img
2.1 ME El Universo Paleolítico	789	127	3	409	0	313	51	16	313	64	476	0	9	304	485
2.2 ME Paisajes y Sociedades de la PR	4967	3693	219	144	3	1637	3064	99	1064	460	4550	6	279	132	4829
2.3 ME Las novedades del nuevo milenio	103	5	3	19	12	67	3	2	67	5	10	0	62	31	72
2.4 ME Los pueblos de la PI durante la Tera mitad	208	62	55	68	12	122	6	0	115	6	8	0	110	90	118
2.5 ME El mosaico cultural peninsular	3261	2151	608	430	878	969	306	678	738	219	1313	2	1224	722	2537
2.6 ME Hispania Romana	710	14	14	152	81	169	170	138	169	308	424	0	80	206	504
2.7 ME De la Antigüedad a la Edad Media	565	154	154	117	222	150	49	27	150	76	91	3	181	290	272
2.8 ME El Mundo Medieval	1186	364	196	190	434	190	74	298	190	212	162	3	498	523	640
2.9 ME La Edad Moderna	610	59	59	122	85	113	225	65	113	290	330	1	94	185	424
Subtotales	12399	6429	1311	1651	1727	3730	3968	1323	2919	1640	7344	15	2537	2483	9901
TOTALES	14886	7312	1676	3195	1845	4051	4104	1691	3165	1984	7773	18	2758	4337	10531
PROCEDENCIAS POR DEPARTAMENTO															
	Piezas	Conjuntos	C a Desglosar	Visibles Web	Por Revisar	Cartela	Inf Cartela	Sin Catalog	Segitl Carte	Segitl Cat	Sin Imagen	Sin + Signif	Repelitl Img	Buena Img	Segitl Img
Prehistoria	5810	3848	250	562	3	1993	3109	143	1420	526	5028	6	328	448	5356
Protohistoria y Colonizaciones	2644	1330	471	485	803	1193	179	4	927	68	713	2	1396	553	2109
Antigüedades Egipcias y Próximo Oriente	648	84	84	526	53	46	17	6	46	23	63	0	47	538	110
Antigüedades Griegas y Romanas	1195	14	14	577	84	207	188	139	207	327	450	2	84	659	534
Antigüedades Medievales	1188	90	90	252	541	318	63	14	318	77	49	1	686	452	735
Edad Moderna	538	62	62	94	50	91	225	78	91	303	302	2	96	138	398
Numismática y Medallística	2785	1884	705	674	311	201	292	1307	154	629	1147	5	121	1512	1268
Documentación	58	0	0	25	0	2	31	0	2	31	21	0	0	37	21
TOTALES	14886	7312	1676	3195	1845	4051	4104	1691	3165	1984	7773	18	2758	4337	10531

Cuadro 1. Estado distribución piezas museográfico al comienzo de Segittur fase III en mayo 2012.

PROGRAMA EXPOSITIVO may-12						dic-12					
PROCEDENCIAS POR DEPARTAMENTO	Piezas	Conjuntos	C a Desglosar	Visibles Web	Por Revisar	Piezas	Conjuntos	C a Desglosar	Visibles Web	Por Revisar	
Prehistoria	5810	3848	250	562	3	5503	3732	270	562	3	
Protohistoria y Colonizaciones	2644	1330	471	485	803	3253	1506	617	494	943	
Antigüedades Egipcias y Próximo Oriente	648	84	84	526	53	646	83	83	646	0	
Antigüedades Griegas y Romanas	1195	14	14	577	84	1178	714	14	568	79	
Antigüedades Medievales	1188	90	90	252	541	1181	78	78	253	533	
Edad Moderna	538	62	62	94	50	572	55	55	94	44	
Numismática y Medallística	2785	1884	705	674	311	3135	2118	2118	688	301	
Documentación	58	0	0	25	0	57	0	0	57	0	
TOTALES	14886	7312	1676	3195	1845	15525	7584	3235	3342	1903	
PROCEDENCIAS POR DEPARTAMENTO						PROCEDENCIAS POR DEPARTAMENTO					
	Cartela	Inf Cartela	Sin Catalog	Totales		Segitl Cat	Segitl Carte	Segitl Revisar	Sin Catalog	Conj Sin Catal	
Prehistoria	1993	3109	143	5245	264	1369	3	64	64	3310	
Protohistoria y Colonizaciones	1193	179	4	1376	267	1539	943	10	10	0	
Antigüedades Egipcias y Próximo Oriente	46	17	6	69	0	0	0	0	0	0	
Antigüedades Griegas y Romanas	207	188	139	534	266	319	24	1	1	0	
Antigüedades Medievales	318	63	14	395	264	132	362	0	0	0	
Edad Moderna	91	225	78	394	259	181	43	1	1	0	
Numismática y Medallística	201	292	1307	1800	264	1521	0	10	10	368	
Documentación	2	31	0	33	0	0	0	0	0	0	
TOTALES	4051	4104	1691	9846	1584	5061	1375	86	86	3678	
PROCEDENCIAS POR DEPARTAMENTO						PROCEDENCIAS POR DEPARTAMENTO					
	Sin imagen	Sin + Signif	Repelitl Img	Buena Img	Totales	Sin imagen	Con Imagen	Segitl Img	Img Editadas	Pendiente Ed	
Prehistoria	5028	6	328	448	5810	3750	1751	1569	1370	199	
Protohistoria y Colonizaciones	713	2	1396	553	2644	1039	2212	809	663	146	
Antigüedades Egipcias y Próximo Oriente	63	0	47	538	648	0	646	0	0	0	
Antigüedades Griegas y Romanas	450	2	84	659	1195	74	1104	478	478	0	
Antigüedades Medievales	49	1	686	452	1188	9	1170	616	557	59	
Edad Moderna	302	2	96	138	538	93	479	382	382	0	
Numismática y Medallística	1147	5	121	1512	2785	452	2678	903	834	69	
Documentación	21	0	0	37	58	0	57	0	0	0	
TOTALES	7773	18	2758	4337	14886	5417	10097	4757	4284	473	

Cuadro 2. Comparativa cifras proyecto Segittur fase III entre mayo y diciembre de 2012.

Para la encomienda, Segittur Fase III, correspondiente al 2012, quedaban por revisar/completar y/o catalogar *ex novo* en DOMUS unos 836 fondos correspondientes a la primera fase del montaje de la exposición permanente y unos 4.248 fondos correspondientes a la segunda fase (unidades expositivas de Protohistoria, Roma, Edad Media, Edad Moderna, Prehistoria y piezas de Numismática insertadas en las unidades de los cuatro primeros grupos). Para la contratación de 2012 hubo que reconsiderar las medias de número de piezas/catalogador/día debido a ciertas variables que no se habían tenido en cuenta suficientemente en la anterior encomienda²³. Dado el alto número de piezas aún por catalogar

²³ En la contratación anterior del año 2011 se constató que el ritmo de cinco registros/día/persona no es siempre posible, superándose en el caso de piezas muy parecidas y repetitivas en las que la catalogación es muy similar (por ejemplo la industria

PROGRAMA EXPOSITIVO		mar-13				
PROCEDENCIAS POR DEPARTAMENTO	Piezas	Conjuntos	Conj Desglosar	Visibles Web	Por Revisar	Revisado Tras Seg
Prehistoria	5563	3731	269	2015	0	34
Protohistoria y Colonizaciones	3246	1507	617	1240	0	0
Antigüedades Egipcias y Próximo Oriente	647	87	87	647	0	1
Antigüedades Griegas y Romanas	1175	14	14	1108	0	3
Antigüedades Medievales	1182	150	150	1018	0	9
Edad Moderna	597	139	139	555	6	1
Numismática y Medallística	3118	2108	2108	3086	0	293
Documentación	58	0	0	58	0	0
TOTALES	15586	7736	3384	9727	6	341

PROCEDENCIAS POR DEPARTAMENTO	Segit Cat	Segit Carte	Segit Revisar	Sin Catalog	Conj Sin Catal	Revisado NO VB
Prehistoria	264	1390	0	78	3389	1
Protohistoria y Colonizaciones	262	1548	943	7	23	0
Antigüedades Egipcias y Próximo Oriente	0	0	0	0	0	0
Antigüedades Griegas y Romanas	266	317	24	0	0	0
Antigüedades Medievales	264	133	523	1	0	7
Edad Moderna	257	187	42	5	2	1
Numismática y Medallística	264	1546	2	0	0	4
Documentación	0	0	0	0	0	0
TOTALES	1577	5121	1534	91	3414	13

PROCEDENCIAS POR DEPARTAMENTO	Sin Imagen	Con Imagen	Segit Img	Img Editadas	Pendiente Ed
Prehistoria	3506	2033	1605	1605	0
Protohistoria y Colonizaciones	984	2260	838	838	0
Antigüedades Egipcias y Próximo Oriente	0	647	0	0	0
Antigüedades Griegas y Romanas	67	1108	479	479	0
Antigüedades Medievales	4	1177	625	625	0
Edad Moderna	39	558	398	398	0
Numismática y Medallística	32	3082	898	898	0
Documentación	1	57	0	0	0
TOTALES	4633	10922	4843	4843	0

Cuadro 3. Estado de inventario/catalogación/digitalización DOMUS de los fondos de la exposición permanente en marzo 2013.

(más de 5000) se acordó que éstas estuvieran inventariadas y catalogadas a nivel cartela, es decir con una serie de datos básicos coincidentes con la cartela real del objeto en la exposición permanente pero sin consignar el campo «descripción web» por la enorme cantidad de tiempo que requiere su inclusión. El equipo se dimensionó en seis catalogadores y tres fotógrafos durante 9 meses de trabajo. Así mismo se acordó que un número determinado de fondos, seleccionados por los departamentos científicos por su importancia en el discurso expositivo²⁴, tendrían un nivel de catalogación superior al de cartela (fijado a su vez en 10 campos), incluyendo por tanto el campo «descripción web» (Cuadro 1 y 2).

De los 15 539 fondos de los que constaba la exposición permanente en enero de 2013, el proyecto Segittur Fase III inventarió y catalogó, a diferentes niveles de profundidad, un total de 8263 fondos, mientras que el número de fondos fotografiados ascendió a 4844 de los cuales se tomaron 12 542 imágenes digitales en formato RAW y TIFF (Cuadro 3).

Con posterioridad a las encomiendas Segittur, y ya en el año 2013, los departamentos científicos, y el Departamento de Documentación del MAN, con sus propios fotógrafos de plantilla y la colaboración de personal eventual, abordó el inventario, la digitalización y la catalogación DOMUS de los fondos restantes, por lo que en marzo de 2014 coincidiendo con la inauguración del Museo, el nivel de catalogación DOMUS de las colecciones que

lítica o materiales cerámicos) o no alcanzándose en el caso de piezas que requieren una profundización mayor por su especificidad o unicidad (caso piezas numismáticas, obras de bellas artes o de artes decorativas). Además, en el caso de los bienes culturales presentes ya en DOMUS, el grado de compilación/catalogación no siempre es el mismo por lo que el completar el registro con los datos de «catalogación web» a veces no es suficiente para dar el visto bueno a la catalogación.

²⁴ Fijado en 267 registros por departamento. 1600 registros en total.

formaban parte de la permanente alcanzó el 100 % mientras que la «visibilidad web» de las mismas se acerca actualmente a un 80 % del total²⁵. Actualmente se sigue trabajando en la digitalización y catalogación de ese 20 % restante, básicamente fondos de los departamentos de prehistoria y protohistoria, de tal forma que cuando esté acabado el proyecto se puedan marcar como «visibles web» el 100 % de los fondos expuestos en la recién inaugurada exposición permanente del Museo Arqueológico Nacional.

²⁵ Eliminando del recuento final los conjuntos «no desglosables».

Bibliografía

- ALCALDE, G. *et al.* (1988): *Arqueología. Ingres al museu de materials arqueològics*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura.
- ALQUÉZAR YÁÑEZ, E. M.^a (1998): «El sistema informatizado de documentación del Museo Arqueológico Nacional», *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, n.º 16, pp. 229-240.
- (2004): «Domus, un sistema de documentación de museos informatizado. Estado de la cuestión y perspectivas de futuro», *Museos.es*, n.º 0, pp. 28-41 <http://www.mcu.es/museos/docs/MC/MES/Rev0/domusRev0.pdf>
- AZUAR RUIZ, R. (2008): «El Museo Nacional de Arqueología Subacuática de Cartagena», en *Hacer un Museo (Actas de las XI Jornadas de Museología)*, *Revista Museo*, n.º 13, pp. 151-168.
- CACHO QUESADA, C. *et al.* (1995): *Informatización y Documentación en el Museo Arqueológico Nacional*. Colección Estudios. ANABAD.
- CARRETERO PÉREZ, A. (2001): «El Proyecto de Normalización Documental de Museos: Reflexiones y Perspectivas», *Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico*, n.º 34, pp. 166-176.
- (2005): «Domus y la gestión de las colecciones museísticas», en *MARQ (Arqueología y Museos)*. *Museos, Arqueología y nuevas tecnologías*, pp. 17-30.
- CARRETERO PÉREZ, A.; CHINCHILLA GÓMEZ, M.; BARRACA DE RAMOS, P.; ADELLAC MORENO, M.^a D.; PESQUERA VAQUERO, I., y ALQUÉZAR YÁÑEZ, E. M. (1998): *Normalización Documental de Museos: Elementos para una aplicación informática de gestión museográfica*. Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales. Ministerio de Educación y Cultura. Madrid. <http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/museos/mc/ndm/presentacion.html>
- DELCLAUX BRAVO, A. L. (1994): «Otro proyecto piloto en el Museo Arqueológico Nacional: RAMA (Acceso Remoto a las Bases de Datos)», *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, n.º 12, pp. 145-148.
- GRANT, A. (1994): *SPECTRUM: The UK museum documentation standard*. MDA. Cambridge. <http://www.collectionstrust.org.uk/spectrum>
- HOLMS, S. A. (1991): *Facts & Artefacts. How to Document a Museum Collection*. Cambridge (UK): Museum Documentation Association. Cambridge.
- Instrucciones para la redacción del inventario general, catálogos y registros en los museos servidos por el Cuerpo Facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos* (Orden Ministerial de 16 de mayo de 1942, BOE, núm. 157, 6 de junio).
- MARÍN TORRES, M.^a T. (2002): *Historia de la documentación museológica: la gestión de la memoria artística*. Gijón: Trea.
- MARTÍNEZ SÁNCHEZ, J. M., y DURÁN NARANJO, V. M. (1998): «El sistema de información CAIMAN en el MAN», *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, n.º 16, pp. 223-228.
- McKENNA, G., y PATSATZI, E. (eds.) (2005): *Spectrum: The U.K. Museum Documentation Standard*. Museum Documentation Association.
- MUSEUM DOCUMENTATION ASSOCIATION (1980): *Museum documentation system. Archaeology object card instructions (February, 1980)*. Duxford. Cambridgeshire: MDA.
- ROBERTS, A. (1985): *Planning the documentation of museums collections*. Duxford, Cambridgeshire: MDA. VI.
- SÁNCHEZ LLORENTE, M. (1996): «La digitalización de imágenes para la Base de Datos del Museo Arqueológico Nacional», *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, n.º 14, pp. 201-204.