

BOLETÍN DEL MUSEO ARQUEOLÓGICO NACIONAL

32 / 2014



Boletín del Museo Arqueológico Nacional

32 / 2014

ÍNDICE

Presentación	8
Renovarse y mantener las esencias: el nuevo Museo Arqueológico Nacional	9
Andrés Carretero Pérez y Carmen Marcos Alonso	
La renovación del Museo Arqueológico Nacional, desde mi particular perspectiva y experiencia	32
Marina Chinchilla Gómez	
El Museo Arqueológico Nacional, aspectos de un proceso de cambio	41
Rubí Sanz Gamó	
Espacios y objetos a través del tiempo: Museografía histórica de las salas del Museo Arqueológico Nacional	59
Virginia Salve Quejido, Begoña Muro Martín-Corral y Concha Papí Rodes	
150 años de obras y reformas en el Museo Arqueológico Nacional. Historia y catálogo documental	81
Aurora Ladero Galán y Jorge Jiménez Rubio	
El nuevo Museo Arqueológico Nacional. La transformación de un museo	103
Juan Pablo Rodríguez Frade	
La renovación del Museo Arqueológico Nacional en el marco de las actuaciones en infraestructuras de Museos Estatales	119
Víctor M. Cagiao Santacruz	
La renovación de infraestructuras del Museo Arqueológico Nacional: notas sobre su hoja de ruta (1999-2014)	141
Isabel Izquierdo Peraile	
La experiencia en el Museo Arqueológico Nacional	169
Rodolfo del Valle Colombres	
Animando la Historia. Estilos y técnicas de animación para los audiovisuales del Museo Arqueológico Nacional	177
Magoga Piñas Azpitarte	
Proceso de elaboración de ilustraciones para el Museo Arqueológico Nacional	193
Sopa de Sobre	
Narrar la Historia. Un viaje por los múltiples formatos de la creación multimedia	201
AvalonMedia	
Las nuevas maquetas de Protohistoria. Más allá de la caverna	215
Jorge Pérez-Chirinos Sanz	
Proyecto de nueva identidad gráfica del Museo Arqueológico Nacional	221
Sánchez/Lacasta	
Funciones y actuaciones del Departamento Técnico de Conservación en el proyecto de rehabilitación del Museo	228
Teresa Gómez Espinosa, Barbara Culubret Worms, M. ^a Antonia Moreno Cifuentes, Durgħa Orozco Delgado, Raquel Acáz Mendive, Milagros Pérez García y Fernando Luis Fontes Blanco	

El proyecto del Laboratorio de Restauración del Museo Arqueológico Nacional	248
M. ^a Antonia Moreno Cifuentes, Bárbara Culubret Worms, Milagros Pérez García, Carmen Dávila Buitrón y Nayra García-Patrón Santos	
Proyectos y procedimientos de gestión documental en relación con la remodelación integral del Museo Arqueológico Nacional y la publicación web de su catálogo	264
Fernando Luis Fontes Blanco	
Los nuevos almacenes del Museo Arqueológico Nacional	281
Javier Rodrigo del Blanco	
La nueva Biblioteca del Museo Arqueológico Nacional	295
Nicolás Pérez Cáceres	
Un nuevo Archivo Fotográfico para un nuevo Museo Arqueológico Nacional	309
Javier Rodrigo del Blanco	
El Archivo del Museo Arqueológico Nacional: reunificación espacial y reorganización documental	324
Aurora Ladero Galán	
El nuevo Gabinete Numismático del Museo Arqueológico Nacional	341
Montserrat Cruz Mateos	
La Prehistoria en el Museo Arqueológico Nacional. Un discurso museográfico sobre las transformaciones de los grupos humanos del pasado en su medio	355
Carmen Cacho Quesada, Ruth Maicas Ramos, Eduardo Galán Domingo y Juan Antonio Martos Romero	
El largo viaje de la exposición de Protohistoria, de los años 1970 a 2014: gestión, embalaje, discurso y montaje	377
Alicia Rodero Rianza, Esperanza Manso Martín y Magdalena Barril Vicente	
Hispania romana en el nuevo montaje museográfico del Museo Arqueológico Nacional	397
Paloma Cabrera Bonet, Ángeles Castellano Hernández y Margarita Moreno Conde	
Nuevo montaje de la colección y Arqueología y Arte Medieval del Museo Arqueológico Nacional	417
Ángela Franco Mata, Luis Balmaseda Muncharaz, Isabel Arias Sánchez y Sergio Vidal Álvarez	
El discurso museográfico de las salas de Edad Moderna: criterios de selección de piezas y contenidos temáticos	444
M. ^a Ángeles Granados Ortega	
Un recorrido de las salas de Edad Moderna a través de las ilustraciones complementarias	468
M. ^a Ángeles Granados Ortega y Carmen Pérez-Seoane Mazzuchelli	
Donde habita nuestro pasado: un espacio para la historia del Museo	482
Concha Papí Rodes y Virginia Salve Quejido	
Las nuevas salas de Egipto, Nubia y Oriente Próximo. Proyecto científico y propuestas de montaje	496
M. ^a Carmen Pérez-Die	

Salas expositivas del Antiguo Egipto, Nubia y Oriente Próximo. Un proyecto museográfico pensado para un museo del siglo XXI	511
Esther Pons Mellado	
Descubrir la Grecia antigua: un viaje por las nuevas salas del Museo Arqueológico Nacional	525
Paloma Cabrera Bonet, Ángeles Castellano Hernández y Margarita Moreno Conde	
Monedas en la Historia: un recorrido numismático por las salas del Museo	541
Paloma Otero Morán	
«La moneda, algo más que dinero»: el área temática de las colecciones numismáticas del Museo Arqueológico Nacional	553
Paula Grañeda Miñón	
La accesibilidad universal en el Museo Arqueológico Nacional: un museo para todos	570
M. ^a Jesús Rubio Visiers y Dori Fernández Tapia	

Las nuevas maquetas de Protohistoria. Más allá de la caverna

Jorge Pérez-Chirinos Sanz (jorge.chirinos@hchmodel.es)
HCH Model S.L.

Resumen: En este texto se presentan las nuevas maquetas realizadas para el área de Protohistoria del Museo Arqueológico Nacional. Planteadas desde su concepción como contenido didáctico, en este artículo se exponen, además de las técnicas y materiales empleados, los criterios utilizados para su diseño formal. Cuestionando los lenguajes atávicos de las maquetas arqueológicas, para emplear otros más constructivistas que facilitaran la presentación de estas maquetas como proposiciones didácticas, dentro del discurso museológico e integradas en el montaje museográfico.

Palabras clave: Maqueta arqueológica. Abstracción. Representación. Comunicación. Didáctica. Tecnología.

Abstract: In this text we are presenting the models produced for the area of Protohistory of National Archaeological Museum. Raised from its conception as didactical content, besides the techniques and materials used, this article expose the criteria used in models formal design. Questioning the atavistic languages in archaeological models, to use other more constructivist to facilitate the presentation of this models as didactic proposals within the museological discourse and integrated into the museography.

Keywords: Archaeological model. Abstraction. Representation. Communication. Didactic. Technology.

Es habitual que las maquetas que nos encontramos en los museos arqueológicos y en los centros de interpretación del Patrimonio estén concebidas con criterios estéticos realistas, y que estén insertas en el discurso expositivo como recursos interpretativos con el objetivo de trasladar al visitante una visualización «verídica» del yacimiento.

Ya se trate de reconstrucciones idealizadas o de simples representaciones de los hallazgos, normalmente las encontramos planteadas como dioramas, para sugerir un ambiente y una imagen «real». Representaciones y ambientaciones que «realmente» son inventadas y que se presentan al visitante a través uno de los medios más directos posibles: la representación física tridimensional.

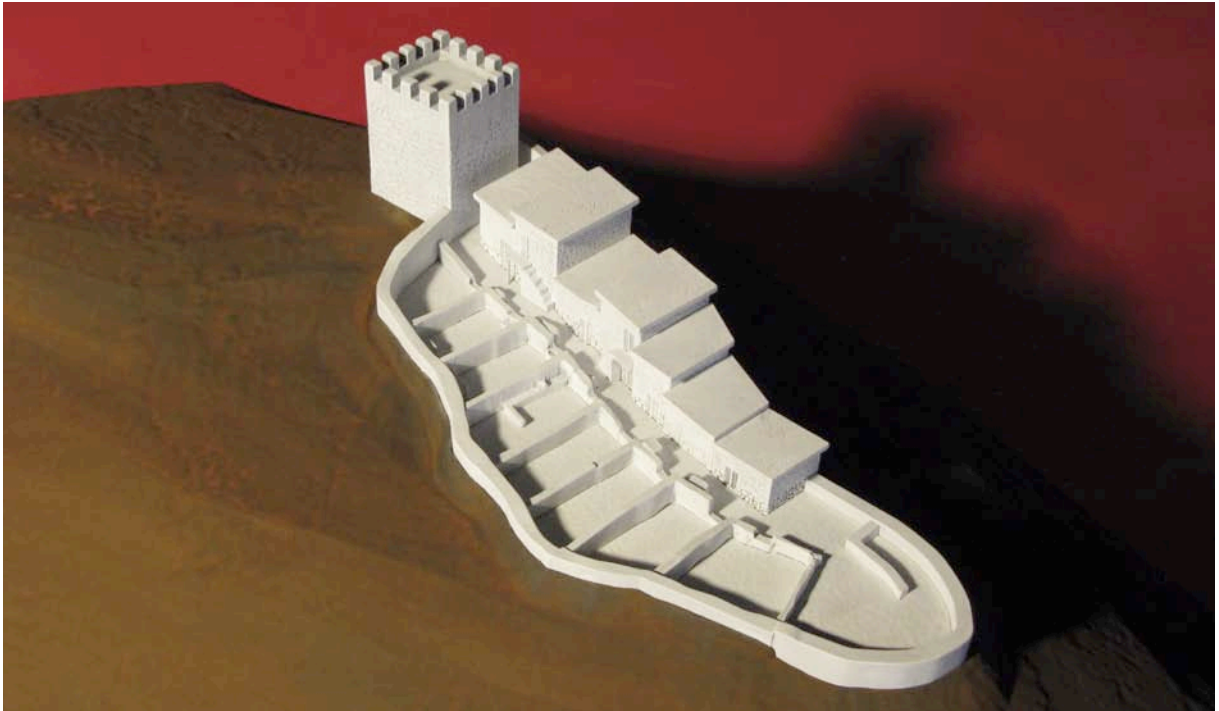


Fig. 1. Maqueta del fortín edetano de Punta dels Llops (Olocau, Valencia).

Sin embargo, la popularización de las nuevas tecnologías infográficas ha permitido que lo que se conoce como «representación virtual del Patrimonio» sea una nueva herramienta de comunicación en 3 dimensiones que, empleada como recurso museográfico habitual, consigue proporcionar ese tipo de aproximación del visitante de un museo al Patrimonio Histórico.

La tendencia estética adoptada habitualmente en estos trabajos es la reconstrucción hiperrealista. Partiendo de información en CAD y mediante el modelado 3D y la aplicación de texturas, iluminaciones y ambientes hasta hoy imposibles, buscan satisfacer la proyección sentimental del espectador¹ y lo trasladan a una teórica realidad natural y construida. Las visualizaciones de estos modelos virtuales se producen en formatos variados, pero todos ellos con el común denominador de buscar entornos de la máxima inmersión posible. Contextos que permitan experimentar, interactuar y producir sensaciones de presencia, bien sea mediante recorridos virtuales, sistemas interactivos e incluso videojuegos².

¿Y las maquetas? ¿Deberían perseverar en su tradicional cometido, redundando en el concepto de inmersión? Estamos en un momento en el que las nuevas tecnologías aplicadas a la fabricación de maquetas permitirían la realización de modelos físicos de imagen realista con mucha calidad. Maquetas realistas que solventarían perfectamente el defecto del aspecto excesivamente «manual» del que adolecen las maquetas tradicionalmente artesanales; mediante estos sistemas se elevarían tanto en calidad material, como en calidad visual, y ello las convertiría en objetos de observación activa, que estarían fabricados perfectamente a

¹ WORRINGER, 1908.

² HERNÁNDEZ y BLASCO, 2004.

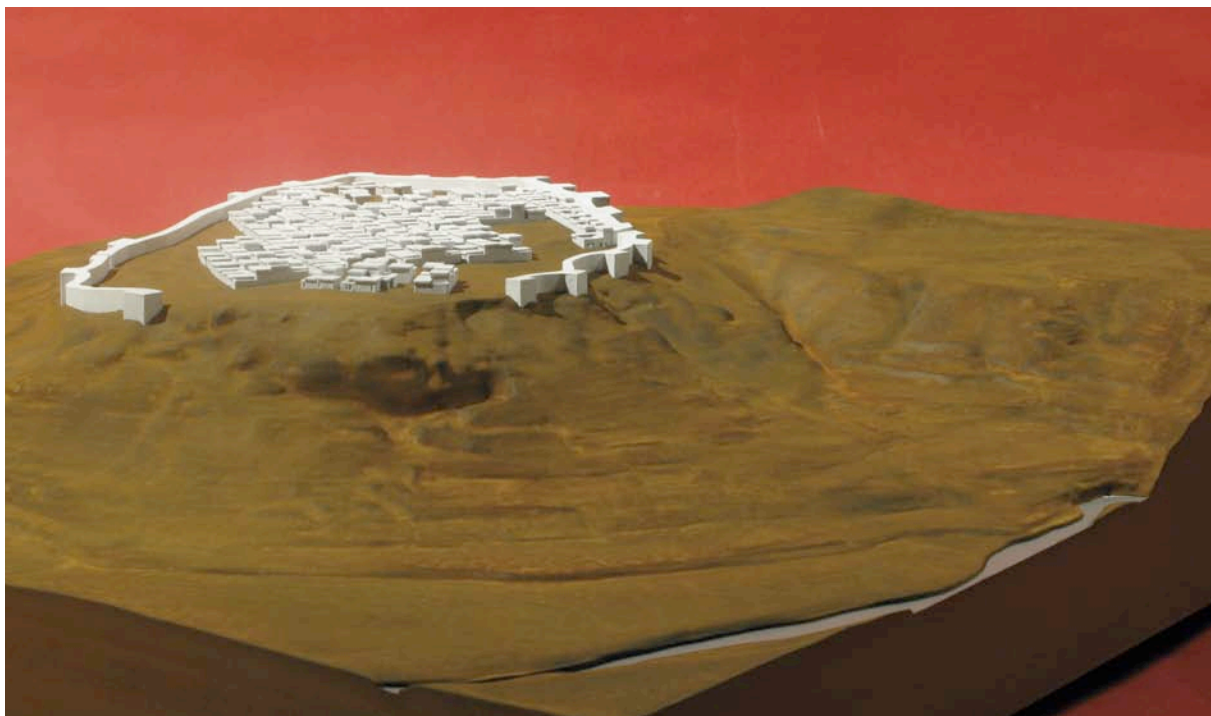


Fig. 2. Maqueta del oppidum de la Plaza de Armas de Puente Tablas (Jaén).

imagen y semejanza de los modelos utilizados para el resto de las visualizaciones del yacimiento. Estas maquetas ayudarían a proporcionar al visitante una imagen compacta y homogénea del yacimiento, aunque esto sólo serviría para redundar en imágenes «ya hechas» y por tanto contribuiría a crear un modelo dogmático del yacimiento.

Lo cierto es que una vez que las representaciones virtuales tridimensionales y sus medios de «inmersión» han satisfecho ese buscado acercamiento empático y realista, las maquetas en los museos no tienen por qué incidir necesariamente en ese mismo objetivo de proyección sentimental hacia el objeto. De hecho, la aparición de estas nuevas representaciones las libera de la carga de ser en muchas ocasiones la única referencia tridimensional, condición que las ha condenado habitualmente a tener que convertirse en dioramas sensitivos, de ambiente realista, relegando su capacidad científica y expresiva y coartando completamente su estética.

Las maquetas, concebidas como objetos tridimensionales con capacidad de comunicar información científica, pueden despojarse ahora de la necesidad de la representación naturalista y pueden (deben) abrazar planteamientos en la línea de la abstracción, para pasar a ser referencias tridimensionales de interpretación³ más abierta, donde los criterios de diferenciación entre la evidencia histórico/arqueológica y la hipótesis queden nítidamente segregados. Despojándolas de imágenes realistas que sugieran una certeza autorizada de la forma y la naturaleza, que en ningún caso pueden poseer, para integrarse dentro del lenguaje arquitectónico del montaje expositivo como un elemento simbólico con valor plástico propio.

³ «La interpretación es un proceso de comunicación cuya misión se basa en forjar conexiones emocionales e intelectuales entre los intereses del público y los significados inherentes al recurso». *The National Association for Interpretation* (EE. UU).



Fig. 3. Maqueta de *Ebusus* (Ibiza).

Así planteadas, las maquetas trascienden del objeto puramente contemplativo y de carácter escenográfico para convertirse en material de capacidad didáctica y evocadora. Se transforman en proposiciones tridimensionales de una evidencia arqueológica sobre la que un público más heterogéneo pueda reinterpretar el conocimiento aprendido. Se trata por tanto de conseguir objetos tridimensionales, rigurosos y veraces, en cuanto que su realización está basada en información científica, y que funcionen como propuestas didácticas abiertas en las que quepan discursos de diversa naturaleza y nivel. Diseñadas con criterios estéticos y plásticos más abstractos, menos ortodoxos, que permitan la generación de objetos que expongan la realidad de modo sugerente.

De este modo está concebida y ejecutada la colección de 12 nuevas maquetas para las salas de Protohistoria del nuevo MAN. Éstas representan 12 yacimientos elegidos de este periodo de características muy variadas, debido tanto a la diversidad de las culturas de los mismos como a la propia idiosincrasia de cada uno de ellos. El propio deseo del MAN de mantener un lenguaje común en todas y exponer objetos rigurosos de estética adecuada, junto a la diversidad de los yacimientos, tanto en dimensiones como en sus naturalezas, así como la asimetría de la información científica que había entre los diferentes yacimientos, propició que estas maquetas traspasaran el objetivo de la mera representación realista para transformarse en elementos didácticos, permitiendo aplicar en todas los mismos criterios topológicos para conseguir objetos equivalentes.

Para ello se estableció una dinámica de trabajo idéntica en todas la maquetas, que posibilitara la elaboración simultánea de varias al tiempo y, a la vez, que facilitara la supervisión y corrección a tiempo de los trabajos y permitiera la aplicación de criterios uniformes.



Fig. 4. Maqueta de la taula de Torralba d'en Salort (Menorca).

El primer paso era el análisis de la información científica y su elaboración. El equipo del Departamento de Protohistoria y Colonizaciones y los arqueólogos «insignia» de cada yacimiento aportaron la información científica disponible. A partir de la interpretación de esta documentación se elaboraron modelos virtuales en 3D de las geometrías básicas que tendrían las maquetas para facilitar la supervisión y las correcciones. Una vez que se aplicaban esas correcciones, se procedía a la fabricación física de la maqueta.

En estas maquetas, formalmente, se distinguen dos elementos bien diferenciados: uno de ellos representa el terreno y el otro los restos arqueológicos.

Para la construcción de los terrenos se elaboraron los MDT (modelos digitales del terreno) de cada una de las maquetas, a los que mediante un programa de CAD-CAM artístico se aplicaron las texturas en relieve convenientes en cada caso. Los modelos resultantes fueron mecanizados por control numérico en bloques de resina de poliuretano de densidad media y acabados mediante un revestimiento de polvo de hierro que se trataron posteriormente con ácidos para conseguir el aspecto oxidado que presentan.

Las técnicas empleadas para fabricar los elementos que representan los yacimientos fueron más variadas, obligados por la propia diversidad de formas y necesidades de las piezas. Para la realización de elementos más masivos y de mayor volumen, como son la Naveta des Tudons, el recinto de Taula de Torralba o el Túmulo 75 de la necrópolis de Galera, se recurrió a emplear la misma técnica que en la elaboración de los terrenos. Es decir el modelado 3D y su posterior mecanizado en 3D con fresadoras asistidas por ordenador.



Fig. 5. Maqueta del castro de Las Cogotas (Cardeñosa, Ávila).

Para la realización de los elementos más delicados, de menores dimensiones y que requerían de un detalle de miniatura, como fueron los caseríos en las maquetas de Puente Tablas o Las Cogotas y alguna de las murallas se utilizaron técnicas de fabricación por adición de capas (fabricación aditiva), empleando principalmente en estos casos el sinterizado en poliamida.

Mediante estas técnicas se aseguró que el resultado final fuese el buscado desde el principio, y que la calidad material de las maquetas fuera la conveniente para unos objetos que estarán en exposición por muchos años. Aplicar estos sistemas de producción y estas técnicas de fabricación facilita además la conservación y permite la repetición de las maquetas, ya que todo el proceso queda documentado.

El resultado es una colección de 12 nuevas maquetas que a pesar de las diferentes escalas y particularidades de cada una de ellas, consiguen formar un conjunto compacto, integrado en la estética del montaje y que, acompañando al resto de los recursos, se convierten en objetos didácticos que permiten a un público heterogéneo plasmar sobre ellos las conclusiones particulares y subjetivas que obtengan de la interpretación de la información gráfica y documental que, junto a los objetos, el Museo ofrece sobre los yacimientos y culturas de la Península Ibérica durante el primer milenio a. C.

Bibliografía

HERNÁNDEZ, L., y BLANCO, D.: *Las nuevas tecnologías en la representación del Patrimonio. Del estudio arqueológico a las nuevas formas de entretenimiento audiovisual*. Videalab - Universidades A Coruña. http://videalab.udc.es/files/stuff/pdf/nt2004_patrimonio.pdf

WORRINGER, W. (1908): *Abstracción y Naturaleza*. (Abstraktion und Einfühlung).