



# museo

# museo



ASOCIACIÓN  
PROFESIONAL  
DE MUSEÓLOGOS  
DE ESPAÑA



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CULTURA

Nº14  
2009

Museos  
Mar  
y Arqueología

Revista de la  
Asociación Profesional  
de Museólogos  
de España

# **m**useo

REVISTA DE LA ASOCIACIÓN PROFESIONAL  
DE MUSEOLOGOS DE ESPAÑA  
Nº 14, 2009

## **Museos, mar y arqueología**

Actas de las XII Jornadas de Museología  
Cartagena 11 a 13 de diciembre 2008

### **ORGANIZAN:**

Asociación profesional de Museólogos de España (APME)  
Museo Nacional de Arqueología Subacuática. ARQUA

### **COLABORAN:**

Cartagena Puerto de Culturas  
Real Club de Regatas de Cartagena  
Arquesub, S.L.  
Hespérides, S.L.

### **PATROCINAN**

Ministerio de Cultura  
Museo Nacional de Arqueología Subacuática. Arqua

## JUNTA DIRECTIVA DE LA APME 2009

Presidente: **Félix Jiménez Villalba**  
Secretaría: **Gema Hernández Carralón**  
Tesorera: **Mónica Ruiz Bremón**  
Vocales: **Rafael Azuar Ruiz**  
**Manuel Antonio García Garrido**  
**José Ramón López Rodríguez**  
**Carmen Valdés Sagüés**

### Edita:

Asociación Profesional de Museólogos de España. APME  
Avda. Alfonso XII, 68  
208014 Madrid  
Teléfonos 915 30 64 18 / 915 39 59 95  
Fax 914 67 70 98  
[info@apme.es](mailto:info@apme.es)

### Coordinación de la Edición:

Rafael Azuar Ruiz, María A. Rubio Gómez

### Distribución y Venta:

Marcial Pons  
Plaza del Conde Valle de Súchil, 8  
28015 Madrid

© Asociación Profesional de Museólogos de España. APME

© Los Autores

Foto de cubierta: ARQUA. Exposición permanente. (Archivo ARQUA)

ISSN: 1136-601X

D.L. S-668-1996

### Imprime:

Gráficas Alcoy

### Diseño y maquetación:

Omar Inglese. [omar@assimetric.es](mailto:omar@assimetric.es)

**Museo**, revista de la Asociación Profesional de Museólogos de España, no se hace responsable de las opiniones vertidas en los artículos firmados, ni de la calidad de las ilustraciones originales enviadas por los autores.

## INDICE

Presentación a cargo de la junta directiva de APME	5
<b>I.- Protección y conservación del Patrimonio Cultural Subacuático</b>	
• Conservación <i>In Situ</i> de yacimientos subacuáticos. (Rocio Castillo Belinchón).	9
• Tratamiento de materiales inorgánicos. (Milagros Buendía Ortuño).	43
• Tratamiento de materiales orgánicos arqueológicos empapados en agua. (Juan Luis Sierra).	55
<b>II.- Museografía de la arqueología marítima</b>	
• Museografía del Patrimonio Cultural Subacuático. El Museo Nacional de Arqueología Subacuática. ARQUA. (Rafael Azuar Ruiz).	73
• El Museo Romano Oiasso, Irún. El descubrimiento de las instalaciones portuarias altoimperiales y el programa de investigación, promoción y difusión de los recursos arqueológicos de la ciudad. (Mertxe Urteaga, María José Noain).	91
• Avance del nuevo programa expositivo para el museo de Cádiz. (Juan Alonso de la Sierra).	115
• Museología y museografía de la arqueología marítima en el Museo de Almería. (Ana Dolores Navarro Ortega, Tania Fábrega García).	123
<b>III.- Museos de la Memoria del Mar.</b>	
• Los museos del mar en España. El caso del Museo Marítimo de Barcelona. (Roger Marcet i Barbé).	139
• Museo Naval de Madrid. (Alfonso Rivero de Torrejón).	165
• Patrimonio Marítimo, eje estratégico de desarrollo. El caso del Museo de la Pesca Palamós - Girona. (Miquel Martí i Llambrich).	179
• Nuevo Museo Marítimo del Cantábrico. (José Luis Casado Soto).	195
• El Museu de la Vila y la recuperación y puesta en valor del Patrimonio Marítimo de Villajoyosa. (Antonio Espinosa Ruiz, Carmina Bonmatí Lledó, María Jesús Marí Molina).	223

#### IV.- Mesa redonda de museos de la Región de Murcia.

- Los museos arqueológicos en la Región de Murcia y el sistema regional de museos. (José Miguel Noguera Celdrán). 243
- Proyecto conjunto Museo Naval Cartagena. Edificios, submarino y batería de cañones. (Consuelo Portolés García). 277
- El Museo Arqueológico de Murcia. Un proyecto de museo para la Murcia del S. XXI. (Luis E. de Miquel Santed). 289
- Centro de interpretación Barco Fenio de Mazarrón. Murcia. (María Martínez Alcalde). 311

#### V.- Comunicaciones.

- Cartagena Puerto de Culturas: La gestión de los museos en los espacios urbanos. (Agustina Martínez Molina). 329
- Documentación museográfica en el Museo Nacional de Arqueología Subacuática. ARQUA: DOMUS. (M<sup>a</sup> Carmen Pérez Almagro, M<sup>a</sup> Esther García García, Teresa Fernández Azorín). 335
- Aplicaciones museográficas del dibujo arqueológico. Diseño y distribución de objetos expositivos, reproducciones y vitrinas por medio de modelos virtuales 3D. (José Rodríguez Iborra). 343
- La creación de un museo marítimo en Mallorca: estado de la cuestión. (Bernat Oliver Font). 351
- La arqueología subacuática en España. (Ricardo J. Cerredá Castelao) 365

## PRESENTACIÓN

Para la Asociación Profesional de Museólogos de España (APME), la organización y publicación de estas XII Jornadas de Museología “Museos, Mar y Arqueología” ha supuesto una enriquecedora experiencia dentro de la diversa temática que ha ido abordando desde su creación. Si a ello le añadimos que han tenido lugar en el Museo Nacional de Arqueología Subacuática (ARQUA), inaugurado pocos días antes de la celebración de las Jornadas, han brindado a los participantes la oportunidad de conocer el Museo español más moderno y puntero en lo relacionado con la arqueología subacuática.

España es un país eminentemente marítimo y por tanto nuestra cultura está impregnada de mar y de mares, en los que se han desarrollado tradiciones y modos de vida, hoy en vías de desaparición. Para atravesar, dominar y convertir estos mares en espacios de comunicación, se han construido navíos y barcos en los que han aplicado los conocimientos tecnológicos más avanzados. Barcos de guerra, expedicionarios y también de comercio que han facilitado, desde la Antigüedad, el intercambio entre los pueblos, no sólo de productos y mercancías, sino también de ideas, creencias y culturas.

Todo ello ha ido conformando un rico y variado Patrimonio Cultural compuesto por puertos, templos, restos de navíos, ejemplares de artillería, aparejos de pesca, tradiciones religiosas, contenedores de transporte, ánforas, anclas, etc. de los que una pequeña parte ya se han incorporado a las colecciones de los museos, como recuerdos de nuestro pasado, y la parte mayor, sólo recuperable por los arqueólogos subacuáticos, se oculta en las profundidades del mar y de las aguas. Un Patrimonio Cultural Subacuático que está en peligro de desaparición por la irracional e irreflexiva explotación de los mares.

De todo este rico Patrimonio Cultural Marítimo y Subacuático que se conserva en nuestros museos y de los problemas que plantea su conservación y difusión para los profesionales de museos, queremos tratar en estas XII Jornadas de Museología que, por primera vez, se sumergen en el, a veces, desconocido mundo de los museos del Mar, de la Mar o de la Arqueología Subacuática.

Queremos aprovechar la oportunidad que nos brindan estas páginas para agradecer el apoyo prestado por la dirección y el equipo técnico del ARQUA, así como el interés mostrado desde el principio por la Subdirección General de Museos Estatales, sin cuya contribución económica nos hubiera resultado imposible su realización. También queremos mostrar nuestro reconocimiento a Cartagena Puerto de Culturas, al Real Club de Regatas de Cartagena, a Arquesub S.L. y a Hespérides S.L., que de forma desinteresada han enriquecido las Jornadas con su participación. Gracias a todos.

La Junta Directiva de APME



# I.

Protección y Conservación  
del Patrimonio  
Cultural  
Subacuático

## Conservación *IN SITU* de Yacimientos Subacuáticos

**Rocío Castillo Belinchón**

Museo Nacional de Arqueología  
Subacuática. ARQUA  
P. del Muelle Alfonso XII, nº 22  
30.202 - Cartagena

Tel: 968 11 12 66  
rocio.castillo@mcu.es  
rocicastillo@yahoo.es

### RESUMEN

En este artículo se presentan distintas experiencias de preservación y conservación *in situ* de yacimientos arqueológicos subacuáticos: protección con sacos de arena, redes, enrejados, posidonia natural o artificial, túmulos artificiales o estructuras metálicas. Tras revisar las realizadas en distintos países (Australia, Holanda, Sri Lanka, España), se hace especial hincapié en las llevadas a cabo por nuestro museo (barcos de época fenicia en Mazarrón y barco romano en profundidad).

A continuación se exponen varias iniciativas de puesta en valor de yacimientos subacuáticos, en forma de itinerarios, parques arqueológicos o museos. Se trata de algunas experiencias desarrolladas en puertos y ciudades antiguas sumergidas o pecios romanos, modernos y contemporáneos en algunos países (Israel, Egipto, Croacia, Italia, España, Portugal, Canadá, EE.UU, Iberoamérica, Australia, etc.). Por último, se insiste en la sensibilización del público como una importante herramienta para la conservación *in situ* de yacimientos subacuáticos.

### PALABRAS CLAVE

Patrimonio Cultural Subacuático; Protección y Conservación *in situ*; Itinerarios arqueológicos subacuáticos; Parques arqueológicos subacuáticos; Museos subacuáticos.

## 1. INTRODUCCIÓN

En las XII Jornadas de Museología de la APME, sobre Museos, Mar y Arqueología, llevadas a cabo en el Museo Nacional de Arqueología Subacuática, entre los días 11 y 13 de diciembre de 2008, comencé mi conferencia planteando una serie de unas preguntas y respuestas que utilicé como guión para el desarrollo de la misma y que servirán ahora como introducción. ¿Para qué? ¿Por qué? ¿Cuándo? y ¿Cómo? se protegen y conservan *in situ* los yacimientos arqueológicos subacuáticos.

¿Para qué? Para garantizar la preservación física de los sitios o bien para fomentar su puesta en valor y el acercamiento del público a los mismos. ¿Por qué? Porque algunos yacimientos están en peligro por su propia fragilidad, por la agresión de agentes naturales o por la acción humana. O bien, porque eso permite realzar su valor y su significado; y porque al favorecer un acceso responsable del público al Patrimonio Cultural Subacuático (PCS en adelante) se consigue su sensibilización respecto al reconocimiento y la protección de un patrimonio que es de todos. ¿Cuándo? Antes, durante o después de las actuaciones arqueológicas subacuáticas. ¿Cómo? Mediante la instalación de sistemas de protección física, para proteger de forma temporal o definitiva un yacimiento subacuático o bien mediante la realización

de itinerarios subacuáticos o la creación de parques arqueológicos subacuáticos.

Antes de desarrollar el contenido de este artículo, se hace necesario un repaso del **marco legislativo** internacional que ampara la preservación y conservación *in situ* de yacimientos arqueológicos subacuáticos. Solo se va a analizar la última normativa, la Convención de la UNESCO sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático, ya que recoge el espíritu de anteriores<sup>1</sup> recomendaciones y convenciones sobre patrimonio arqueológico subacuático y llena un vacío jurídico, puesto que se carecía de un instrumento jurídico internacional que regulara esta materia<sup>2</sup>.

La Convención<sup>3</sup> sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático, aprobada por la Conferencia General de la UNESCO el 2 de noviembre de 2001, ha entrado en vigor el 2 de enero de 2009 después de haber sido ratificada por veinte países<sup>4</sup>.

En su Preámbulo se reconoce el valor de este Patrimonio como parte integrante del Patrimonio Cultural de la Humanidad, un patrimonio común y de particular importancia en la historia de los pueblos y de sus relaciones mutuas. Se establece que para la protección y preservación del patrimonio cultural subacuático, respon-

sabilidad de todos los Estados, son importantes la investigación, la información y la educación. Y entre otros aspectos, se insiste que “*el público tiene derecho a gozar de los beneficios educativos y recreativos que depara un acceso responsable y no perjudicial al patrimonio cultural subacuático in situ y de que la educación del público contribuye a un mejor conocimiento, aprecio y protección de ese patrimonio, entre otros aspectos*”.

En el Articulado y en el Anexo<sup>5</sup> se desarrollan los principios enunciados en el Preámbulo. Uno de los objetivos de la Convención es el de garantizar y fortalecer la protección del PCS y para ello los Estados Parte, firmantes de la Convención, establecerán mecanismos de cooperación en la preservación del PCS en beneficio de la humanidad (Art. 2.1, 2.2 y 2.3). Entre los principios generales, conviene destacar el de no explotación comercial del PCS (Art. 2.7) y los que se van a comentar a continuación.

Para la temática específica de esta ponencia nos vamos a fijar en dos aspectos:

\* La **Preservación o Conservación *in situ* del PCS**, que la Convención trata en dos apartados. El artículo 2.5 que enuncia la preservación *in situ* como opción prioritaria y la Norma 1 del Anexo que insiste en la conservación *in situ* y desarrolla los

supuestos en que se autorizarán las actividades dirigidas a ese patrimonio.

*Art. 2.5. La preservación in situ del patrimonio cultural subacuático deberá considerarse la opción prioritaria antes de autorizar o emprender actividades dirigidas a ese patrimonio.*

*Anexo. Norma 1. La conservación in situ será considerada la opción prioritaria para proteger el PCS. En consecuencia, las actividades dirigidas al PCS se autorizarán únicamente si se realizan de una manera compatible con su protección y, a reserva de esa condición, podrán autorizarse cuando constituyan una contribución significativa a la protección, el conocimiento o el realce de ese patrimonio.*

\* El **acceso responsable y sensibilización del público**, que se aborda en la Convención en dos puntos. El artículo 2.10 que explica como se debe alentar el acceso responsable y no perjudicial del público al PCS *in situ* para favorecer su sensibilización; y la Norma 7 del Anexo que insiste en la idea de fomentar el acceso del público, salvo que sea incompatible con su protección o gestión.

*Art. 2.10. Un acceso responsable y no perjudicial del público al patrimonio cultural subacuático in situ, con fines de observación o documentación, deberá ser alentado para favorecer la sensibilización del público a ese patrimonio así como el reconocimiento y la protección de éste, salvo en caso de que ese acceso sea incompatible con su protección y gestión.*

*Anexo. Norma 7. Se fomentará el acceso del público al patrimonio cultural subacuático in situ, salvo en los casos en que éste sea incompatible con la protección y la gestión del sitio.*

El hecho de que la Convención de 2001 considere preferible la conservación *in situ* no significa que rechace otras opciones (excavaciones, museos en tierra firme,...), sino que simplemente considera que la opción más recomendable es infligir el menor daño posible a los yacimientos arqueológicos dejándolos en su lugar de origen. Esta preferencia concedida a la conservación *in situ* tiene en cuenta varios factores: la integridad de los sitios conservados en su todo su contexto natural y cultural; la información que estos pueden arrojar en el futuro; el hecho de que la conservación subacuática resulta más fácil y menos onerosa que sacar el patrimonio cultural fuera del agua; y por último, pero no menos importante, el interés del público y el turismo. El número creciente de museos y sitios turísticos que combinan la fascinación del entorno subacuático y los restos culturales sumergidos ha dado lugar a una nueva forma de turismo (<http://portal.unesco.org/culture/es/>).

## 2. PRESERVACIÓN O CONSERVACIÓN-PROTECCIÓN IN SITU DEL PCS

### ¿Por qué, cuándo y cómo se preserva *in situ*?

En ocasiones para conservar adecuadamente el PCS, hay que adoptar medidas

especiales para asegurar su protección. Ese es el caso de algunos yacimientos que están en peligro por su propia fragilidad (restos orgánicos no enterrados) o por la agresión de agentes naturales (oleaje, corrientes, etc.), pero sobre todo por la acción humana (explotación comercial por empresas de cazatesoros, expolio individual de algunos buceadores, fondeos, afecciones de obras marítimas –dragados, emisarios, etc.–, la pesca de arrastre o incluso la minería, etc.). Estos factores que actúan contra la conservación del patrimonio marítimo han sido discutidos en distintos foros internacionales (Atenas, Malta -1992-, Sofía -1996-, París -2001-) y han sido analizado detenidamente por distintos autores (Hassan, 2000; Negueruela, 2000b: 179-184; Grenier, 2006). Tal como señala Robert Grenier: *“el verdadero enemigo de ese patrimonio subacuático es el ser humano, con sus equipos de inmersión, con sus dragas, con sus potentes equipos de construcción, motivado por ese poderoso enemigo del patrimonio cultural que es el afán de lucro, la avaricia. El verdadero enemigo es el hombre. No obstante es también el hombre quien puede erigirse en el protector, el salvador, dotado ahora de esta Convención de 2001 y de su Anexo”* (Grenier, 2006: xiv).

Además hay un par de desventajas añadidas, que impone el propio medio subacuático por su inaccesibilidad que hace que

muchas veces el patrimonio subacuático sea “invisible”. De una parte, la dificultad de observar, conocer y constatar el impacto de esos peligros, que hace que muchas veces no siquiera sepamos lo que está ocurriendo: *“Bajo el mar, la acción de los hombres o de las fuerzas de la naturaleza puede destruir sitios irremplazables sin que nadie lo sepa... Bajo el agua, prácticamente todo pasa desapercibido”* (Grenier, 2006: xiv). Y consecuentemente, la dificultad de vigilar visualmente los yacimientos subacuáticos para evitar los riesgos a los que están sometidos. En este último ámbito, se están aplicando distintas medidas de protección indirectas: señalizaciones, videovigilancia en superficie o subacuática, control vía satélite, etc., sin olvidar las campañas informativas y la valiosa colaboración de las fuerzas de seguridad del Estado. En España, hay que destacar la labor de los GEAS para la vigilancia subacuática y del Servicio Marítimo para la vigilancia en superficie.

Para evitar o paliar los peligros analizados, se procede a la instalación sistemas de protección física sobre los yacimientos subacuáticos en distintos momentos: antes de la excavación, si esta no se puede acometer por motivos técnicos, científicos o económicos; durante la misma, si el yacimiento así lo requiere; y siempre al terminar para tapar y dejar el entorno natural

tal como estaba y proteger adecuadamente los restos que no se han recuperado. Como señala Iván Negueruela pocas veces los pecios son completamente excavados y extraídos, sino que la mayor parte de las veces son parcialmente excavados, quedando el casco y parte del cargamento bajo el agua (Negueruela, 2000a: 112). Por ello, se hace imprescindible su adecuada protección para garantizar su conservación.

Existen distintos sistemas para proteger físicamente un yacimiento subacuático, de forma temporal o definitiva: cubrición con sacos de arena, redes o enrejados, reenterramientos con posidonia natural o artificial, instalación de túmulos artificiales y estructuras metálicas, etc. A continuación, se van a presentar algunas experiencias llevadas a cabo en otras zonas, antes de detenernos en las desarrolladas por nuestra propia institución.

### La protección con bolsas de arena en Australia

La protección del pecio *Solway*, hundido en 1837 en Australia del Sur, se hizo mediante la colocación de 1000 bolsas de poliéster rellenas de arena sobre partes más vulnerables y expuestas del yacimiento: las cuernas y parte del casco que sobresalían del fondo. A continuación se inició un programa de monitorización, con inspecciones regulares que permitían



el seguimiento de la protección. Se observó que la colocación de esas bolsas modificaba los movimientos del agua, especialmente en los meses de verano, dejando al descubierto nuevas cuadernas. Por eso, a los seis meses se añadieron 300 bolsas más en las zonas que se iban desenterrando. Además se depositaron 500 bolsas extras alrededor del yacimiento, por si en el futuro su uso era requerido.

Este sistema permite proteger el yacimiento de dos de las amenazas más extendidas: la biológica y la mecánica. Al reemplazar artificialmente la arena sobre el sitio, se reintroducen las condiciones anaeróbicas que limitan la acción de los “perforadores” marinos y a la vez se protege el yacimiento de la acción abrasiva de la arena y otros elementos durante las tormentas. Además las bolsas actúan como una trampa de sedimentos y atraen la colonización de vida marina, lo que acelera la sedimentación natural. Por otra parte, son un elemento de disuasión de los buceadores curiosos.

En Australia es un método bastante usado, especialmente en yacimientos con poco relieve y semienterrados donde resulta más efectivo. No es un sistema innovador ni aplicable a todas las circunstancias, pero es un buen ejemplo de cómo los yacimientos subacuáticos pueden ser protegidos físicamente con un método barato y efectivo,

de una forma sencilla, reversible, rápida y con un mínimo esfuerzo (Coroneos, 2006: 55-57).

### La protección con redes en Holanda, Sri Lanka y Andalucía

Las instituciones holandesas<sup>6</sup> tienen una larga tradición en preservación in situ del patrimonio arqueológico e histórico marítimo. Durante veinte años, han investigado y evaluado distintas soluciones, mejorando mucho los procedimientos empleados. La mayoría de sus experiencias se enclavan en aguas nacionales, especialmente en el Mar de Wadden (Manders, 2006: 70-72), aunque también han colaborado en otros países como Sri Lanka (Manders, 2006: 58-60).

En el área Burgzand Noord (Mar de Wadden) se han localizado bastantes pecios, muchos de ellos todavía enterrados y en excelentes condiciones. Sin embargo, su preservación se ve amenazada por factores naturales (grandes mareas, desplazamiento de bancos de arena en el fondo, etc.) y factores antrópicos (la construcción de un gran dique que cambió las corrientes y provoca erosión en el fondo marino; la pesca profesional, etc.). Esas circunstancias hicieron que se empezara a investigar en sistemas de protección *in situ*. El pecio Burgzand Noord 3 (BZN 3 wreck), un barco de la Compañía East India, fue el primero protegido físicamente y por ley<sup>7</sup>. En 1988 se

cubrió con 6000 sacos de arena y redes de polipropileno, aunque después el sistema se simplificó y solo quedan las redes.

Años más tarde se protegió físicamente el pecio Burgzand Noord 10 (BZN 10 wreck), un mercante del siglo XVII, y su entorno. El yacimiento completo, unos 4000 m<sup>2</sup>, fue cubierto con redes de polipropileno de un 50% de densidad. Estas redes se colocan muy próximas al pecio para capturar la arena que mueven las corrientes y las mareas sobre el fondo. Esa arena penetra en los orificios de la red y se deposita sobre el sitio. Así se crea un montículo artificial de sedimentos que frena la abrasión y el ataque de los microorganismos que perforan la madera, al mantener al yacimiento en condiciones anaeróbicas.

Además, desde 2002, toda el área ha sido objeto de una monitorización extensiva. Por una parte se controlan las condiciones ambientales del pecio (temperatura, oxígeno, conductividad, salinidad, ph, sedimentación, profundidad y turbiedad). Por otra, todos los años, se hace una campaña con sonar multihaz que permite obtener un mapa batimétrico del fondo y controlar la evolución del sistema. Las imágenes del multihaz muestran que la protección con redes trabaja muy bien: captura y mantiene sedimentos sobre el pecio, mientras que en la zona no protegida la erosión continúa.

Esas dos herramientas, la protección física con redes y la estrategia de monitorización con multibeam, dan la posibilidad de gestionar el patrimonio sumergido de forma efectiva y con bastante éxito (Manders, 2006: 72).

La protección *in situ* del *Avondster*, un barco colonial holandés hundido en 1659 en aguas del puerto de Galle al sur de Sri Lanka, ha sido posible gracias a la colaboración<sup>8</sup> entre instituciones nacionales e internacionales. La excavación del pecio, que iba a durar varios años, comenzó en 2001. Al observar la rápida velocidad de degradación del yacimiento, se tomó la decisión de proteger el yacimiento para no perder demasiada información antes de seguir la excavación. Se consideraron varios factores en la elección del método más adecuado: que protegiera físicamente al pecio del deterioro natural, biológico y humano, que no fuese caro, que utilizara materiales fáciles de comprar en Sri Lanka y que fuera fácil de instalar y fácil de remover cuando la excavación pudiera continuar.

Se optó por el sistema de redes usado ya en Holanda, que se puso a prueba en parte del yacimiento a principios de 2003. Como los resultados fueron muy prometedores, se amplió la zona protegida hasta cubrir un área de 500 m<sup>2</sup>, con un coste total de unos 2000 €. La monitorización

visual posterior ha permitido comprobar que este método de protección funciona muy bien, incluso en esta zona de poca profundidad, que está muy expuesta durante la temporada de los monzones. Se ha conseguido parar o al menos ralentizar los procesos responsables del deterioro del yacimiento (Manders, 2006: 58-60).

Por su parte, el Centro<sup>9</sup> de Arqueología Subacuática de Andalucía está trabajando en el prototipo de una nueva red “inteligente”. Su objetivo es frenar los daños que el expolio puede ocasionar en los yacimientos subacuáticos, a la par que garantizar su protección física frente a los agentes naturales. Se trata de una red “inteligente”, preparada para detectar alteraciones o intentos de intrusión, que se va aplicar a uno de los pecios hundidos en aguas gaditanas en 1805, tras la Batalla de Trafalgar.

### La protección con redes, enrejados y planchas en Alicante

El pecio Bou-Ferrer, constituido por al menos 2000 ánforas romanas de salazón procedentes de la Bética, fue descubierto frente a la costa de Villajoyosa (Alicante) en 2001. Desgraciadamente muy pronto fue objeto de expolio, por lo que la Consejería de Cultura y Educación de la Generalitat Valenciana tuvo que intervenir rápidamente para garantizar su preservación.

Se diseñó un sistema de protección física, especialmente para este pecio, que combina el uso de redes, enrejados y cadenas (de Juan, 2001). Sobre el montículo formado por el cargamento de ánforas se instalaron redes de copo, que se cosieron unas a otras hasta configurar una malla continua. Encima se colocó un entramado de enrejados de 2x2m que se unían entre sí mediante grilletes. Además todo el conjunto se fijó con cadenas cruzadas que se engancharon a 6 muertos de cemento que delimitan el perímetro exterior del yacimiento, reforzando este sistema de protección y constituyendo una barrera física para la pesca de arrastre. Este método ha funcionado muy bien en varios aspectos: ha frenado bastante el ritmo de expolio y parado la incidencia de los arrastres; ha permitido que la arena se vaya asentando entre las redes y ha generado microorganismos sobre el enrejado que enmascaran el cargamento y casi lo mimetizan con el entorno. Además es un sistema reversible, que se ha retirado parcialmente en las sucesivas campañas de sondeo y excavación realizadas en 2004 y 2006-2007 (Espinosa y Castillo, 2004).

El pecio romano de La Albufereta I (Alicante), datado a mediados del siglo I d.C., llevaba un cargamento de ánforas Dressel 20 y tortas de cobre. Después de acabar la primera fase de la excavación y recuperar el cargamento, los restos de ma-

dera del casco se taparon con arena (de Juan y Fernández-Izquierdo, 2002). Años más tarde se hizo una segunda intervención, tras la que el yacimiento se protegió con planchas metálicas.

### Reenterramiento con *posidonia* natural o artificial en Girona y Australia

En algunas ocasiones para proteger los yacimientos subacuáticos se emplea la *posidonia* natural que previamente cubría el sitio, o bien se implantan matas de *posidonia* artificial fabricadas para tal fin. De esta forma se consigue que la arena se fije sobre los yacimientos y no se desplace por efecto de los temporales o las corrientes naturales o las provocadas por la incidencia de distintas acciones humanas (dragados, construcción de diques u otras infraestructuras portuarias, etc.). A continuación se explican dos experiencias llevadas a cabo en los yacimientos de *Culip VI* (Girona) y *William Salthouse* (Victoria, Australia).

Una vez acabada la excavación y documentación de *Culip VI*, un barco medieval del s. XIV hundido en Cala Culip (Girona), se recuperó el cargamento pero se dejó *in situ* el casco de madera. Para taparlo, se siguió el criterio de repetir las condiciones de enterramiento en las que se había encontrado el yacimiento, para

no alterar su permanencia bajo el agua. Se cubrieron los restos de la embarcación con una capa de arena del fondo y después con los bloques de *posidonia* que se habían retirado al inicio de la excavación. Esta capa protectora evita la oxigenación que favorece la acción del *Teredo navalis*, así como la abrasión de la arena sobre un material orgánico afectado por su permanencia en agua durante más de 700 años (Nieto, X. y Raurich, X, coord, 1998: 31).

*El William Salthouse*, un barco de vela de madera que se hundió en 1841 en la entrada de Port Phillip (Victoria, Australia), fue descubierto en 1982 por unos buceadores deportivos. Algunos elementos del casco y del cargamento eran visibles, aunque la mayor parte del yacimiento estaba cubierto bajo dunas de arena móviles que se desplazan con las fuertes corrientes de las mareas. Además, en los primeros años, las visitas de numerosos buceadores perturbaban el pecio con el robo de “souvenir”.

Para proteger el yacimiento se actuó en dos ámbitos: la protección legal y la protección física. En 1982 se hizo la declaración de pecio histórico y en 1983 se procedió a la declaración de una zona de reserva de 250 m de radio en la que se prohibía el buceo. Más adelante, en función de las condiciones de conservación del pe-



#### BARCO MAZARRÓN 1

Durante su excavación, la estructura de protección sirve de marco para la instalación de los cabos que delimitan las cuadrículas (Archivo ARQUA, 1995)

cio, éste se fue abriendo o cerrando al público con un régimen de visitas limitadas y controladas.

El programa de monitorización, constató que el movimiento de la arena en el pecio estaba dejando al descubierto algunas secciones del casco y del cargamento. Por ello, se acometió la protección física del yacimiento a partir de 1985. Durante cuatro años se hicieron distintos experimentos para incrementar los sedimentos sobre el pecio, que resultaron intentos frustrados. Primero se instalaron 5 pe-

queñas vallas reforzadas, para capturar algas y retener sedimentos, que aumentaron en unas zonas, pero se perdieron en otras. Después aportaciones de sedimentos con mangas de succión bajo el agua o incluso con dragas que aportaron toneladas de arena; o la instalación de bolsas de arena, que acabaron rompiéndose.

En 1990, se probó un nuevo sistema que resultó ser muy efectivo para la estabilización del yacimiento *William Salthouse*. Se instalaron 42 matas o felpudos<sup>10</sup> de *posidonia* artificial alrededor del pecio. Rá-

pidamente se incrementaron los depósitos de arena alrededor del mismo e incluso sobre el pecio, donde no se pusieron estas matas. Durante tres años hubo un programa regular de monitorización y se hicieron pequeños ajustes en el emplazamiento de las matas para eliminar los problemas remanentes. En 1993 se consiguió la estabilidad del sitio y se pudo restituir el acceso público de los buceadores al pecio.

Esta experiencia prueba que la instalación de matas de *posidonia* artificial es un efectivo método y de costes aceptables para la estabilización de pecios de madera, amenazados por la pérdida de la cobertura de sedimentos como resultado de los cambios medioambientales acelerados por la acción humana (Staniforth, 2006: 52-54).

#### ARQUA y la preservación - conservación in situ

El Museo Nacional de Arqueología Subacuática. ARQUA, antiguo Museo Nacional de Arqueología Marítima y Centro Nacional de Investigaciones Arqueológicas Submarinas (1980-2008), desde sus precedentes como antiguo Patronato de Excavaciones Arqueológicas Submarinas de la provincia marítima de Cartagena (1970-1980), ha desarrollado programas destinados a la protección del patrimonio arqueológico y cultural subacuático. De hecho, en la redefinición de la

misión del nuevo museo ARQUA el espíritu de la Convención de la UNESCO del PCS está muy presente. ARQUA es una institución que pretende fomentar la cooperación con otras instituciones nacionales e internacionales en la protección, investigación, conservación y difusión del patrimonio cultural subacuático español (Castillo, 2008: 46).

Con el fin de proteger los yacimientos arqueológicos subacuáticos localizados, nuestra institución viene utilizando desde 1991 distintos sistemas de preservación y conservación *in situ*, antes, durante y después de su excavación de los mismos (Azuar *et alii*, 2006: 78-79, Castillo, 2008: 48-49). La *protección preventiva* - con cubiertas de protección- para preservar los yacimientos antes de su excavación, que puede demorarse varios años hasta que se tengan los medios adecuados. La *protección activa* del yacimiento durante el proceso de excavación, con una señalización adecuada y con programas de vigilancia activa. Y por último, la *protección pasiva*, mediante la instalación una estructura metálica de protección que, a modo de gran caja fuerte de acero, se instala sobre el pecio durante y después de su excavación (Negueruela 2000a: 112-115 y 2000b: 192-194).

En este ámbito, nuestro Museo llevó a cabo una importante y pionera labor en

los dos barcos de época fenicia de Mazarrón, mucho antes de la ratificación de la Convención de la UNESCO, aunque en perfecta consonancia con ella. En la actualidad, está trabajando en la propuesta de protección para un barco romano localizado en profundidad en la Bahía de Cartagena. Además, ARQUA participa en una campaña de sensibilización del público para que colabore en preservar in situ el PCS.

**La Protección del barco Mazarrón 1** se realizó antes de su excavación y durante

la misma, utilizando dos sistemas diferentes.

En 1990 se localizó la quilla del primer barco de época fenicia de Mazarrón, pero no se pudo acometer su excavación por motivos técnicos y económicos. Dada la fragilidad y vulnerabilidad de los restos (una quilla de madera sobre la superficie del fondo, en una zona poco profunda—sólo 2m - y muy próxima a la playa— a unos 50m-) y su singularidad (un sistema de construcción naval antiguo— a base de mortajas, lengüetas y pasadores— que,

unido a las abundantes cerámicas fenicias que lo rodeaban, hacía presuponer que se trataba de restos muy antiguos, tal como se comprobó años más tarde con la datación de C-14), se optó por acometer una campaña de documentación y cubrición de unos restos excepcionales. En 1991, bajo la codirección de Paloma Cabrera y otros técnicos del museo, se hicieron varios trabajos: topografía del fondo, documentación de los restos visibles y la cubrición del yacimiento con un túmulo artificial, formado por capas sucesivas de arena fina, mallas, arena gruesa y piedras (Cabrera *et alii*, 1992: 10-21).

Entre 1993 y 1995, a través del “Proyecto Nave Fenicia” se consiguieron los medios humanos, técnicos y económicos necesarios para acometer dos campañas arqueológicas que permitieron la excavación y extracción del barco Mazarrón 1, bajo la codirección de Iván Negueruela y otros técnicos del museo (Negueruela *et alii*, 2000c: 1671-1673). Durante ese proceso, entre 1993 y 1995, para garantizar la



**BARCO MAZARRÓN 2.**  
Apertura parcial de la caja durante la documentación y dibujo de secciones del barco (Archivo ARQUA, 2008)

protección de los restos orgánicos localizados (la quilla y parte de una borda con 9 tracas y 4 cuadernas) hasta su recuperación y traslado a los laboratorios, se utilizó una caja de protección. Se trataba de una estructura metálica de protección que, a modo de gran caja fuerte, se instaló sobre el yacimiento. Fue un primer prototipo de la denominada “caja fuerte”, diseñada por Iván Negueruela, que luego se mejoró y perfeccionó en la caja utilizada para el segundo barco (Negueruela, 2000b: 193-194 y Negueruela 2000a: 112-115).

**La Protección del barco Mazarrón 2** se realizó antes, durante y después la excavación del mismo, mediante distintos siste-



**BARCO MAZARRÓN 2.**  
Estructura de protección, conocida como “caja fuerte”, totalmente abierta durante la excavación (Archivo ARQUA, 1995)

mas: el túmulo clásico usado para proteger el yacimiento tras su descubrimiento, entre 1994 y 1999; y el sistema de caja fuerte utilizado desde 1999 hasta la actualidad.

Cuando se localizaron los primeros inicios del Mazarrón 2, durante una prospección sistemática en 1994, se hizo un primer sondeo en el que se comprobó

que la embarcación estaba completa en sus tres dimensiones (eslora, manga y puntal) y conservaba su cargamento y otros objetos de uso a bordo (tortas de mineral, fragmentos de ánfora, un capazo de esparto, etc.). Una vez acabada esta breve intervención, se procedió a la protección de este excepcional yacimiento con un gran túmulo de arena, piedras y mallas

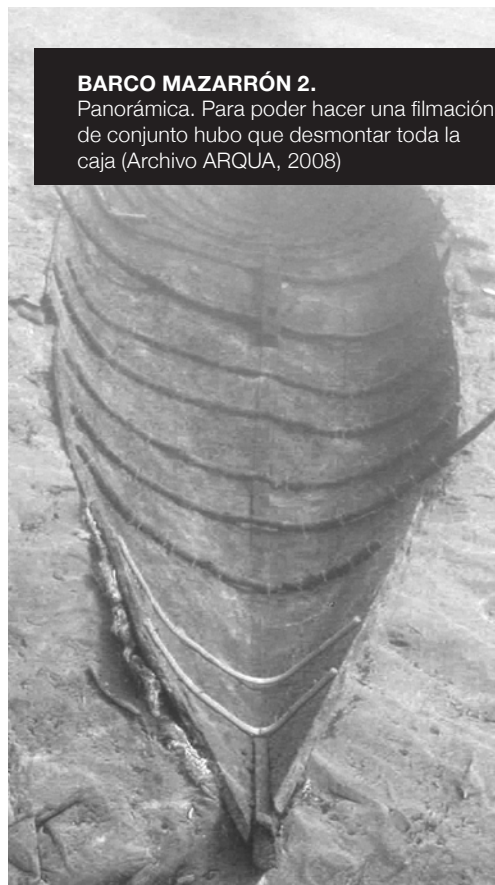
metálicas dispuestos en estratos sucesivos (Negueruela *et alii*, 2000c: 1673-1674; Negueruela *et alii*, 2004: 229). Se trata del sistema conocido como túmulo clásico, en el que es muy importante que la primera capa de sedimentos que está en contacto directo con el pecio sea de la misma naturaleza que el sustrato original, para minimizar los cambios en las condiciones físico-químicas del medio en el que el barco ha permanecido durante centurias bajo el

mar. La capa superior puede estar formada por una mezcla de piedras y arena (Negueruela: 2000a: 112).

Durante los siguientes cinco años se hizo una vigilancia asidua del túmulo, con visitas periódicas y reconocimientos visuales para controlar que no sufría daños y si se los había hacer las reparaciones necesarias. En un caso se detectó un intento de violación en la superficie del túmulo, aun-



**BARCO MAZARRÓN 2.**  
(Archivo ARQUA, 2008)



**BARCO MAZARRÓN 2.**  
Panorámica. Para poder hacer una filmación de conjunto hubo que desmontar toda la caja (Archivo ARQUA, 2008)



**DOCUMENTACIÓN CON ROV.**  
de un pecio romano en profundidad  
(Archivo ARQUA, 2008)

que el resto de desperfectos fueron provocados por la acción del mar. En general este tipo de túmulos se van degradando a medida que el mar va lamiendo su superficie y arrastrando la arena y grava fuera del sitio (Negueruela *et al.*, 2004a: 456 y 2004b: 230).

Antes de iniciar la excavación del Mazarrón 2, durante 15 días de noviembre de 1999, se procedió a la retirada del citado

túmulo y a la cuidadosa instalación de una “caja fuerte”. Se trataba de una segunda versión de estructura de protección diseñada para el primer barco de Mazarrón, pero adaptada a las mayores dimensiones del segundo barco (12 m de longitud por 6 m de ancho) y notablemente mejorada (Negueruela *et al.*, 2004a: 470 y 462-463; fig. 7, 8 y 9). Se instaló un bastidor rectangular en el que encajan las planchas verticales que delimitan el área y que al enterrarse

en el fondo, impiden que entre agua al interior de la caja por los lados. La parte superior de la caja se compartimenta con 11 vigas transversales sobre las que apoyan 72 pequeñas chapas de 1m<sup>2</sup> que se pueden remover individualmente y que se cierran con 12 varillas de 6m de longitud y candados (Negueruela, 2000b: 193).

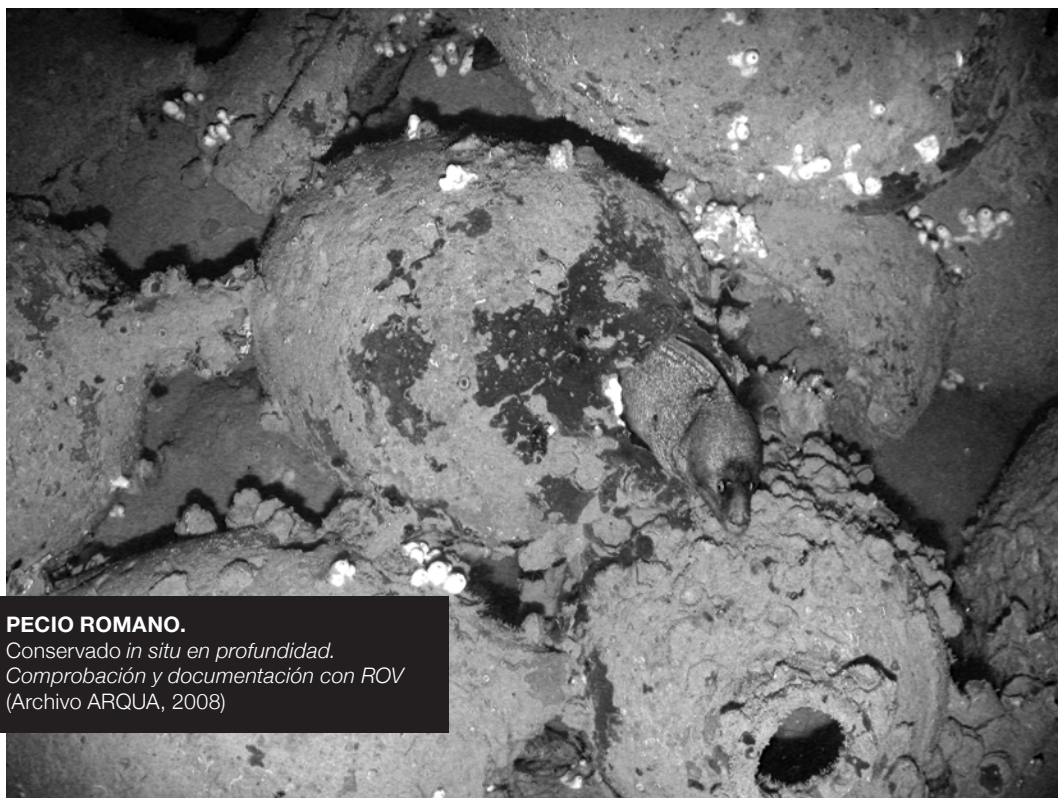
Una vez que el barco estuvo perfectamente protegido con esta caja fuerte, se procedió a su excavación. Durante la misma, en función de las necesidades del trabajo previsto, la caja se abría parcial o totalmente, retirando más o menos tapas superiores. Unas pocas si se limpiaba o documentaba una zona puntual; o todas ellas, si se hacían fotografías de conjunto. Al final de cada jornada la caja se cerraba completamente, asegurando la preservación del barco frente a los agentes naturales –oleaje y corrientes– y ante buceadores no autorizados y posibles intentos de expolio.

Además de ofrecer seguridad al yacimiento, este sistema de la “caja fuerte” ofrece otras ventajas: al abrirse parcialmente solo en la zona de trabajo, el resto del barco queda cerrado y adecuadamente protegido; las vigas transversales y las chapas no retiradas sirven como de andamio a los investigadores-buceadores y sus instrumentos; la propia estructura sirve

de marco para la instalación de la rejilla de cabos que delimitan las cuadrículas (Negueruela, 2000a: 114-115). También resultó muy útil en la documentación y sobre todo en el posicionamiento. Al ser una estructura rígida fija la caja fue usada como eje fijo de coordenadas y cotas, utilizando el denominado “buscador de coordenadas” que proporcionó datos muy precisos y dio fiabilidad a los dibujos (Negueruela *et al.*, 2004: 462-464 y foto 14).

Una vez terminada la excavación<sup>11</sup>, en enero de 2001, se procedió a cerrar y proteger el yacimiento. Primero se cubrió todo el barco con arena hasta enrasarlo con el fondo marino circundante. Luego se siguió rellenando de arena la “caja fuerte” hasta la tapa de ésta. Después se cerró la caja con sus correspondientes tapas y por último se instaló un túmulo de piedras, arena y mallas metálicas (Negueruela 2000, 115; Negueruela *et al.*, 2004b: 234).

Entre 2001 y 2007 se hicieron inspecciones visuales periódicas para vigilar el estado del yacimiento. Se pudo comprobar que el túmulo exterior, instalado sobre la caja fuerte, se había ido mimetizando con el entorno subacuático. Sin embargo, durante esos seis años no se llegó a abrir la caja.



**PECIO ROMANO.**

Conservado *in situ* en profundidad.  
Comprobación y documentación con ROV  
(Archivo ARQUA, 2008)

En 2007 el museo, como responsable de la conservación *in situ* de este emblemático yacimiento, planificó<sup>12</sup> una nueva intervención con dos objetivos principales: comprobar el estado de conservación de la estructura de protección y del propio barco Mazarrón 2. Los trabajos se desarrollaron, entre octubre de 2007 y marzo de 2008, en varias fases<sup>13</sup>. Se comprobó que la “caja fuerte” había preservado adecuadamente el yacimiento, aunque el tiempo pasado desde su instalación (ocho años) había causado deterioro en la misma. Por eso fue preciso retirar algunos elementos para darles un nuevo tratamiento anticorrosivo (vigas) o bien reemplazarlos por otros nuevos (tapas y varillas de cierre). Cuando estos elementos estuvieron listos y se hubo reforzado la caja, se procedió a su apertura y a la retirada de las distintas capas del túmulo interior, para poder acceder al propio pecio.

Se comprobó que, en general, el casco de madera del barco estaba en muy buen estado de conservación, aunque hubo que consolidarlo y reforzar los puntos<sup>14</sup> más delicados. Además se actualizó la documentación científica del barco, utilizando distintas técnicas<sup>15</sup>. En todos estos trabajos la infraestructura de la caja resultó muy útil: las vigas transversales servían de andamio horizontal para las actividades de los especialistas y el resto de chapas

cerradas protegían los otros sectores del barco donde no se estaba actuando. La mayor parte de los días la caja se abría y cerraba parcialmente, para lo que se empleaban entre 30-40 minutos al inicio y al final de la jornada. Solo en dos jornadas, con el objetivo de hacer fotografías y filmaciones de conjunto del barco completo, se abrió y desmontó totalmente la caja, lo que llevó dos horas para la apertura total y otras dos horas para el cierre completo de la estructura.

Al finalizar la actuación de 2008, el barco se volvió a cubrir con arena fina del mismo entorno y una malla textil, sobre la que se depositó en sucesivas capas: arena gruesa y grava, una malla metálica y más arena y grava. Este túmulo interior se selló con las tapas metálicas de la caja, sobre las que se añadió más arena, grava y piedras. En esta ocasión, como novedad, se instalaron varias sondas de plástico a distintas cotas, que permiten la toma de muestras de agua para su análisis. De esta forma se podrán monitorizar distintos parámetros (temperatura, salinidad, ph, etc.) y controlar periódicamente el estado de conservación *in situ* del pecio.

Esta actuación ha permitido comprobar que la denominada “caja fuerte” es un sistema de protección física eficaz, seguro y versátil, que ha garantizado la conserva-

ción *in situ* este excepcional barco de madera de más de 2600 años de antigüedad frente a la acción de oleajes, corrientes o intentos de expolio, tanto durante su excavación como después de ella. Se trata de un sistema diseñado específicamente para un pecio concreto, pero que se podría adaptar a la protección de otros yacimientos con características similares: barcos de dimensiones pequeñas o medianas, situados en fondos planos o ligeramente inclinados (Negueruela, 2000b: 1194) y preferentemente a poca profundidad.

### **Propuesta de protección y conservación *in situ* de un pecio romano en profundidad**

En 2007, durante las prospecciones arqueo-geofísicas realizadas en la Bahía de Cartagena, por el MNAM-CNIAS en colaboración con la Fundación Aurora Trust, se localizó un interesante pecio romano en profundidad. En la siguiente campaña, el uso combinado de un sonar de gran potencia y de un perfilador de fondos documentaron la extensión y la potencia del yacimiento. Además se contó con un ROV con dos cámaras profesionales de filmación y fotografía, que permitieron reconocer el tipo de ánforas. Se trata de un pecio romano republicano del siglo I. a. C., que ocupa una superficie de 19 x 5m y tiene una potencia de al menos 3 m (1,5m sobre el fondo y 1,5m por debajo).

Desde 2008 nuestra institución está estudiando la mejor forma de proteger este pecio. La propuesta quiere combinar distintos mecanismos. Una protección legal, que establezca el área como zona de exclusión y prohibición del fondeo, zona de exclusión y prohibición de pesca de arrastre, y zona reservada de buceo. Una protección física del yacimiento, con la instalación de bloques antiarrastre alrededor del pecio para evitar los efectos de la pesca de arrastre y del garreo de las anclas. Y por último, promover una vigilancia del pecio con los mecanismos disponibles: un control remoto en superficie (a través del sistema SIVE que en breve estará operativo en la zona) y quizá la monitorización con cámaras subacuáticas. Este último método se está aplicando con éxito en Sicilia y podría extenderse a otros países si es aprobado el proyecto europeo MUN (Mediterranean Underwater Network) del que ARQUA es partner. Sería muy interesante que este sistema se pudiera aplicar en este pecio romano en profundidad y que desde el propio museo los visitantes pudieran observarlo en tiempo real.

### **3. PUESTA EN VALOR *IN SITU* DEL PCS**

La puesta en valor del patrimonio arqueológico y cultural subacuático ha evolucionado mucho en las últimas décadas.

Se ha pasado de los primeros itinerarios o tours subacuáticos al establecimiento de verdaderos parques arqueológicos subacuáticos y a los proyectos de museos subacuáticos o museos virtuales.

Se trata de distintas iniciativas para exponer los yacimientos subacuáticos *in situ*, en su lugar original, inmersos en todo su contexto natural y cultural, lo que les confiere un significado íntegro y un gran atractivo. Este interés y la fascinación del público por entorno subacuático y por los restos culturales sumergidos han dado lugar a una nueva forma de turismo, un turismo cultural subacuático.

Estas experiencias están en consonancia con lo que recoge la Convención de la UNESCO al respecto. Recordemos que el Artículo 2.10 y la Norma 7 de su Anexo establecen que, siempre que sea posible y compatible con la protección y la gestión del sitio, se “*fomentará el acceso responsable y no perjudicial del público al PCS in situ, con fines de observación o documentación*” con varios objetivos “*favorecer la sensibilización del público a ese patrimonio, así como el reconocimiento y la protección de éste*”.

En general, hacer compatible la protección y gestión de sitio con el acceso del público al mismo depende mucho del tipo de yacimiento del que se trate. Es más

fácil poner en valor estructuras arquitectónicas sumergidas y de pecios modernos metálicos, que pecios antiguos con cargamentos cerámicos. Además, hay otras limitaciones que vienen determinadas por las condiciones medioambientales del área donde se ubica el yacimiento: profundidad, visibilidad, corrientes, proximidad a la costa, etc.

A continuación, se presentan algunas de las iniciativas que permiten el acceso del público al patrimonio cultural subacuático *in situ*:

#### **La visita a los puertos de Cesarea, Ampurias y Alejandría**

El antiguo puerto de Cesarea (Israel) fue uno de los mayores puertos del Imperio Romano en el siglo I a.C. Era una magnífica y famosa construcción, realizada por el rey Herodes en honor de su protector romano, César Augusto. En la actualidad, dos mil años después, se ha convertido en un yacimiento visitable frente a la costa mediterránea de Israel. El itinerario subacuático está indicado por postes de señalización, que guían a los visitantes. Además, a los buceadores se les proporciona un mapa impermeable, muy detallado, en el que figuran descripciones de los 28 lugares catalogados: un faro en ruinas, un antiguo rompeolas, los cimientos originales del puerto, anclas, pedestales, un pecio romano, etc.

El conjunto arqueológico de Ampurias (Gerona) fue un yacimiento emblemático del Mediterráneo Occidental en época griega y romana, que contó con un importante puerto. Durante los veranos 2002-2005, el Centro de Arqueología Subacuática de Cataluña (CASC) organizó una actividad denominada “*Una capbussada al pasat*” (“Una zambullida al pasado”) para descubrir la Ampurias sumergida. Fue una experiencia dirigida y guiada por arqueólogos-monitores, que explicaban la importancia portuaria de la ciudad a los visitantes, les proporcionaban el material necesario y les acompañan en el agua. El itinerario en superficie, marcado por tres grandes boyas que también servían de puntos de descanso, permitía ver los restos de diques que formaron el puerto (Nieto, 2007: 128-130).

El famoso puerto de Alejandría (Egipto) y parte de su ciudad se hundieron en el s. XIV, a causa de una serie de sismos. Distintas estructuras portuarias, restos de su famoso Faro, del palacio de Cleopatra y otros edificios de la ciudad yacen a una profundidad de 6-8 m en el fondo de la bahía. Algunas estructuras fueron excavadas y se recuperaron miles de objetos de época faraónica, ptolemaica y romana, que se han expuesto en grandes exposiciones. El resto permanecen bajo las aguas de la bahía y es objeto de un proyecto de mu-

sealización *in situ*, cuya viabilidad fue estudiada por un comité científico consultivo de la UNESCO en 1997 (Hassan *et al*, edit., 2000). En 2008, otro comité científico internacional analizó los proyectos presentados para la construcción del museo subacuático de Alejandría, que tendría una red de túneles para que los visitantes puedan disfrutar de las antigüedades en sus lugares originales bajo el mar.

#### **Parques arqueológicos e itinerarios sumergidos del Mediterráneo Central**

Los Parques Sumergidos de Baia y de Gaiola (Campania), constituyen el sitio arqueológico sumergido más importante y extenso en Italia. Se trata de dos yacimientos arqueológicos romanos que sufrieron un hundimiento de algunos metros a partir del s. IV-V d. C., por efecto del fenómeno volcánico de bradisismo. Después de una compleja historia a lo largo del siglo XX, en el año 2000 cesó la actividad del puerto comercial y en el 2002 se instituyeron como parques.

Ambos parques están equiparados a las áreas marinas protegidas por el Ministerio de Medio Ambiente y están tutelados por una doble competencia (la arqueológica y la medioambiental). *La Soprintendenza Archeologica*, como Ente Gestor, dispone de un presupuesto anual propio que le permite poner en marcha sus objetivos cien-



tíficos, educativos y de tutela de los yacimientos, de acuerdo con la Capitanía y la Región de Campania con la finalidad de promover un desarrollo socio-económico compatible de la zona.

El Parque Sumergido de Baia tiene una extensión total media de cerca de 3,4 km<sup>2</sup> y una profundidad máxima de -16 m y una mínima de 1-1,20 m. El área se divide en tres zonas: una reserva integral, una reserva general y una reserva parcial, con distintos regímenes de tutela que implican distintas actividades vetadas, permitidas y autorizadas. Las tres áreas están señalizadas en tierra y en agua. Los visitantes pueden bucear por calles, termas, villas romanas y restos portuarios, siendo visibles mosaicos, columnas y otros elementos constructivos (Miniero, 2007, 197-201).

Cuentan con trípticos informativos en italiano e inglés, cartelera informativa en las calles, un DVD didáctico del parque y sus restos arqueológicos, y una página web ([www.areamarinaprotettaibaia.it](http://www.areamarinaprotettaibaia.it)). Además se están en progreso distintas intervenciones científicas, un estudio socio-económico del uso del mar y un programa educativo y de marketing.

En Sicilia, el primer itinerario subacuático se creó en 1990 en Punta GavaZZi, Ustica (Palermo), un lugar con pecios

y formaciones de lava negra petrificada. La protección de estos sitios permitió su conservación *in situ* y ofreció a los buceadores un sugestivo recorrido arqueológico subacuático.

En la actualidad hay bastantes itinerarios arqueológicos subacuáticos en esta región, en los que pueden visitar pecios romanos con ánforas, cerámicas, cepos, etc., y fondeaderos con anclas antiguas y modernas. Los clubs de buceo locales acompañan a los buceadores en las visitas guiadas y son responsables de la seguridad del yacimiento. Además, hay guías subacuáticas plastificadas con los recorridos y las indicaciones históricas de los sitios. La mayor novedad es el telecontrol y la monitorización subacuática, junto con un proyecto futuro de una visita virtual a un pecio en profundidad que sería seguido por los visitantes del museo local.

El Sitio Arqueológico de *Cala Gadir* en Pantellería (Sicilia) es el primer parque arqueológico sumergido que tuvo una monitorización subacuática en tiempo real gracias al programa STARS. *El Sistema Integrato per la Tutela dell'ARcheologia Subacquea* es un sistema integrado, dedicado a la tutela de los bienes arqueológicos subacuáticos y a la difusión de las imágenes más interesantes del sitio. Se apoya en la instalación de telecámaras submarinas,

un sistema de ultrasonidos y una iluminación con leds, que permiten la visión y el control del sitio incluso en horas nocturnas. Este método garantiza la seguridad de los yacimientos, permite que la población local pueda observar los pecios desde su canal local de televisión e incluso que el yacimiento sea visible en la web en tiempo real.

El sistema STARS ha sido mejorado en una segunda versión denominada SEAWARD, que se ha probado en un edificio sumergido del puerto de Lipari. Estas experiencias han sido organizadas por la Soprintendenza del Mare de la Región de Sicilia, en colaboración con la empresa Westend. Es posible que este sistema se aplique pronto a otros yacimientos mediterráneos, si es aprobado el proyecto europeo MUN (Mediterranean Underwater Network) liderado por el Museo Carreto de la Región de Sicilia y en el que participarían otros partner como ARQUA. (<http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/archeologiasottomarina/>; <http://www.westendpro.com/>).

Por su parte, Croacia se ha convertido en un importante destino turístico, que ofrece entre sus atractivos la visita a pecios históricos. Existen itinerarios turísticos subacuáticos en barcos contemporáneos, modernos y en sitios antiguos. En algunos

pecios romanos las autoridades croatas han instalado jaulas metálicas para protegerlos y permitir que los buceadores vean cargamentos de cientos de ánforas sin que peligre su preservación. Esa protección física, unida a un sistema de cooperación con los clubs de buceo locales, ha tenido mucho éxito y ha contribuido ampliamente a la conservación *in situ* de estos yacimientos (<http://portal.unesco.org/culture/es/>).

### Los itinerarios subacuáticos en pecios de la Europa Atlántica

El Centro Nacional de Arqueología Náutica y Subacuática (CNANS) tiene organizados tres itinerarios subacuáticos en Portugal. En 1993 se estableció el *Itinerario del Ocean* (Algarve), el primero de su género en la Europa Atlántica. El recorrido, entre -6 y -9 m, estaba marcado con placas de plástico amarillo, que explicaban algunos elementos de este barco francés que naufragó en 1759. En 2005 se renovaron las marcas del itinerario subacuático, utilizando placas de acero inoxidable, con textos en portugués e inglés, colocadas sobre bases de cemento. Además se publicaron dípticos informativos en ambos idiomas, que se pueden consultar on line.

Las otras dos iniciativas son: el *Itinerario de Faro A*, abierto en 2003, en un pecio de finales del s. XVII, localizado a -20 m (Faro, Algarve); y el *Itinerario de Pedro*

*Numes/Thermopylae*, en un clipper que se hundió en 1907, a unos -30 m (Cascais). En ambos proyectos el CNANS coordina y forma a los monitores encargados de las visitas guiadas, que llevan a cabo los clubs de buceo en coordinación con los municipios. Estas experiencias de colaboración entre el CNANS, los buceadores y los municipios están funcionando muy bien en Portugal, como un importante instrumento de sensibilización del público (Alves, 2006: 85-86; Alves *et alli*, 2007: 148-149).

En Finlandia, el pecio del buque *Kronprins Gustav Adolf* fue declarado en el año 2000 Parque subacuático histórico marítimo. Se trata del primer parque finlandés de este tipo. El buque sueco naufragó frente a las costas de Helsinki en 1788 y sus restos fueron descubiertos en 1995. Los buceadores pueden visitar el yacimiento, siguiendo 12 tabloneros informativos con distintos detalles de los restos (<http://portal.unesco.org/culture/es>).

### Los itinerarios y ecomuseos subacuáticos en Canadá

El Departamento Federal de Patrimonio Canadiense, a través de los Parques de Canadá, lleva gestionando el patrimonio cultural sumergido desde 1961. Los primeros itinerarios subacuáticos se transformaron en ecomuseos, que permiten a los

buceadores visitar y disfrutar de este patrimonio en su medio ambiente original.

El mejor ejemplo de ecomuseo subacuático canadiense está en *Louisbourg Harbour*. La experiencia comenzó en un intento de proteger 26 barcos franceses hundidos el siglo XVIII durante la guerra entre Francia e Inglaterra. En 1961 se consiguió la prohibición del buceo no autorizado y hasta 1985 se permitieron las visitas subacuáticas organizadas por empresarios locales. En 1986 se puso en práctica la idea de ecomuseo submarino, siguiendo unos principios básicos: reconocimiento del valor histórico del yacimiento, respeto de la integridad del sitio y preservación para generaciones futuras. Las visitas están organizadas a través de operadoras de buceo, que son responsables de: la seguridad del pecio y de los buceadores; la instalación de sistemas permanentes de fondeo y la limpieza de algas; así como de controlar y acompañar a los buceadores y de informar de cualquier accidente a las autoridades. Por su parte los buceadores deben mantenerse a 3 m por encima del pecio, no quitar algas y no tocar ni perturbar ningún objeto del sitio. Además se cuenta con dos herramientas de interpretación: un video informativo sobre el contexto histórico, características y fragilidad del yacimiento, el papel de los buceadores en su protec-

ción, etc.; y una guía plastificada con un mapa y los rasgos más importantes del sitio. Todo ello ha permitido la protección de estos pecios, que se conservan intactos y se han convertido en las joyas de la gestión del patrimonio nacional sumergido canadiense (Grenier, 1994:3-10).

Otra experiencia interesante es la de los pecios de *Bell Island* en *Conception Bay*. Se trata de 4 barcos aliados de transporte de mineral, que fueron hundidos por dos submarinos alemanes y se conservan en muy buen estado. En este caso Ocean Quest, un tour-operador de buceo, ha asumido la responsabilidad de proteger y preservar estos recursos que son la base del éxito de sus negocios. La promoción es esencial (magazines, websites, folletos, artículos de periodistas, fotos, seminarios, aniversarios, el boca a boca etc.), porque incrementa la conciencia de los yacimientos culturales subacuáticos. Antes de bucear, aleccionan a los visitantes de los pecios para “tomar solo fotos y dejar solo burbujas” y no coger ningún artefacto. Los beneficios del turismo subacuático han ayudado a aumentar la conciencia de cuidar el medioambiente marino y los testimonios de la historia y la cultura que se encuentran en los pecios. “Necesitamos proteger lo que tenemos, para que en el futuro podamos bucear en la Historia” (Stanley, 2006: 2-4).

### Las Reservas arqueológicas subacuáticas en Florida (EE.UU.)

Florida tiene la costa más larga de los EE.UU. y cientos de miles de aguas interiores, por lo que posee una importante historia marítima y es uno de los primeros destinos del buceo. Para promover la protección y preservación de los pecios *in situ* y hacerla compatible con el desarrollo turístico, el Estado de Florida ha creado programas intensivos de educación pública. Se trata de un fenómeno relativamente nuevo como un medio de educación y preservación, a través de la recreación ([www.flheritage.com](http://www.flheritage.com)).

Las Reservas Arqueológicas Subacuáticas de Florida son pecios históricos interpretados especialmente para buceadores con botellas o snorkel. La primera fue establecida en 1987, en un mercante español hundido en 1715. En 2006 había 11 Reservas en Florida: en algunos barcos del siglo XVIII y en bastantes pecios de principios del siglo XX.

Existen distintos materiales de interpretación: un póster con todas las Reservas de la zona; folletos con información de la historia del barco y cómo se hundió en Florida; una guía subacuática plastificada, que ilustra las características del pecio y da advertencias para un buceo seguro; y una página web ([www.museuminthesea.com](http://www.museuminthesea.com)). Además cada

reserva está designada por dos marcas: bajo el agua hay un hito o placa oficial de bronce sobre un bloque de cemento y en superficie una gran boya de amarre, que además previene del daño de las anclas.

Todos estos materiales intentan educar al público buceador sobre la importancia de los pecios como restos de nuestro pasado marítimo y como recursos no renovables que requieren protección para que las futuras generaciones lo visiten y lo disfruten. Los visitantes son invitados a descubrir los yacimientos, para “tomar solo fotos y dejar solo burbujas” (Scout-Ireton, 2006: 5-7).

### Algunas experiencias en Australia, Sudáfrica y Sudamérica

Australia protege todos sus pecios de más de 75 años, con sus restos asociados, por ley desde 1976. Estos Pecios Históricos son protegidos por su valor como patrimonio y mantenidos por propósitos científicos, educativos y recreativos. Existe una base de datos<sup>16</sup> con información sobre más de 7000 pecios y programas que tienen como objetivos la investigación, exploración, documentación y protección del patrimonio australiano de pecios históricos ([www.environment.gov.au/heritage/shipwreck/index.html](http://www.environment.gov.au/heritage/shipwreck/index.html)).

Los buceadores pueden visitar los pecios por propósitos recreativos, pero no de-

ben remover ningún resto del yacimiento y no deben perturbar la estructura física del sitio. “Diviértete descubriendo los *trails* en tu zona y descubre el rico patrimonio de los pecios australianos” es una invitación de los *Shipwreck Trails*. Se trata de senderos o rutas de pecios, que informan sobre la historia y las condiciones del sitio, a la par que aleccionan sobre la responsabilidad del visitante al bucear en un pecio; y a veces incluyen instrucciones sobre el modo apropiado de fondear cerca del yacimiento y otras restricciones existentes. A menudo hay material interpretativo de los yacimientos en las costas cercanas o bien bajo el agua, junto con información en folletos y páginas Web. ([www.environment.gov.au/heritage/shipwreck/trails](http://www.environment.gov.au/heritage/shipwreck/trails))

Sin embargo no todos los pecios históricos australianos pueden ser visitados libremente. Algunos están dentro de zonas protegidas y solo se puede bucear si se pide un permiso a la Oficina de Patrimonio. Otras zonas son de acceso prohibido.

En ocasiones se instalan puntos de fondeo fijos alrededor del yacimiento, para protegerlo de la dañina acción de las anclas. Sirvan de ejemplo el *Lady Darling*, un barco de vapor que naufragó en 1880 y el *SS Yongala*, un vapor de lujo que llevaba pasajeros y se hundió en 1911. En el primer caso se instaló un sistema de fondeo

subacuático, situado a 10m bajo la superficie del agua, y en el segundo cinco puntos de anclaje alrededor del pecio. La gestión de ambos sitios incluye programas educativos, material interpretativo (panfletos y web) y una política de colaboración con distintos *partnership* locales, *tour-operators* y buceadores, con el objetivo de proteger los yacimientos y hacer viables las visitas con fines recreativos (Nutley, 2006: 32-34 y Viduka, 2006: 61-63).

En la costa de Sudáfrica hay muchos pecios que han sido visitados por miles de buceadores desde 1960. Su buen estado de conservación inicial y su popularidad tuvo un alto precio y muchos sitios fueron víctimas de robos e incluso alguno fue dinamitado. Afortunadamente, desde 1986 todos los pecios de más de 60 años de antigüedad están protegidos por ley. De igual importancia han sido las iniciativas para concienciar al público del significado del patrimonio cultural subacuático y de la necesidad de protegerlo. Una experiencia piloto, desarrollada por dos instituciones<sup>17</sup>, es la *Cape Peninsula Shipwreck Route* ([www.sahra.org.za/Projects\\_maritime.htm](http://www.sahra.org.za/Projects_maritime.htm)). Incluye rutas para buceadores con botellas y con snorkel. Cuenta con panfletos, señalizaciones en la costa y plintos subacuáticos, que dan información sobre la historia de cada pecio e inciden en la conservación, la protección legal y las res-

ponsabilidades de los buceadores cuando visitan los pecios (Gribble, 2006: 41-43).

En Sudamérica hay algunas iniciativas en marcha para conservar *in situ* el patrimonio cultural subacuático y hacerlo accesible al público, como muestran estos ejemplos. En Tierra Bomba (Colombia), el Ministerio de Cultura y la Fundación Erigaie han promovido una atractiva campaña de sensibilización con importantes resultados. Se ha implicado a los habitantes de la Isla en el cuidado y la salvaguarda de sus sitios históricos, en tierra y en mar; y las mismas personas que antes guiaban a los cazatesoros, son las que ahora acompañan a los buceadores a visitar los sitios sumergidos (Cairo y García, 2007). En Argentina el Instituto Nacional de Antropología, a través de su Programa de Arqueología Subacuática (PROAS), tiene previstos algunos circuitos subacuáticos en la Península de Valdés en la Patagonia. Su proyecto permitirá a los buzos, con el asesoramiento y la supervisión adecuadas, visitar los sitios seleccionados y adecuadamente señalizados e interpretados (Elkin, 2004: 43).

### Otras iniciativas: museos subacuáticos y museos virtuales

Más allá de los itinerarios y parques arqueológicos sumergidos, que permiten

el acceso a los yacimientos de buceadores -con botellas o snorkel-, hay otras iniciativas que intentan acercar a todos los públicos el patrimonio cultural subacuático conservado *in situ*.

Existen varios proyectos de museos subacuáticos: los mencionados en Alejandría o Sicilia, y los proyectados en México y China<sup>18</sup> entre otros. En Alejandría y China, túneles o grandes acuarios posibilitarán que el público visite el patrimonio cultural subacuático en su lugar original o en un medio similar sin necesidad de bucear.

También hay proyectos<sup>19</sup> de museos virtuales que permitirán a un público aún mayor visitar yacimientos ubicados en profundidad. Primero se recogerán datos del sitio, con vehículos no tripulados, y con ellos se harán exposiciones virtuales con reproducciones en 3D (<http://portal.unesco.org/culture/es>).

Una iniciativa similar está en vías de realización en Sicilia. El proyecto de telecontrol del pecio en profundidad de Punta Galera permitirá a los visitantes del Museo Archeologico di Favignana una visita virtual del yacimiento mediante la transmisión en video de las imágenes del sitio. En la región ya existe una experien-

cia previa de monitorización subacuática en tiempo real en Cala Gadir en Pantellería, tal como se ha mencionado anteriormente (<http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/archeologiasottomarina/>).

#### 4. CONCLUSIONES

Tal como establece la Convención la conservación *in situ* es la opción prioritaria para proteger el PCS. La implantación de sistemas de protección física de los yacimientos subacuáticos está dando muy buenos resultados, que garantizan la preservación de los sitios ante agentes naturales y ante la acción del hombre. Cada sistema de protección se tiene que adaptar a las características propias del yacimiento, de su entorno y del tipo de actuación a realizar.

El acceso responsable del público al PCS conservado *in situ*, en su contexto natural y cultural, se está generalizando. Muchas son las iniciativas en marcha y más aún las posibilidades que se abren. Una buena organización, la implicación de los colectivos locales, unos adecuados y atractivos materiales de interpretación, el ingenio, y en algunas ocasiones las nuevas tecnologías, están permitiendo hacer más accesible y más visible el PCS a distintos tipos de público. Hasta hace bien poco la frontera formada por la superficie del agua condicionaba la difusión del PCS, al fre-

nar el acceso de buena parte del público y hacer invisible este patrimonio, por lo que era difícil de conocer y valorar (Nieto, 2007: 126). En la actualidad, poco a poco, estas fronteras espaciales y otras barreras tipológicas se están rompiendo. Ya es posible visitar un yacimiento subacuático en tiempo real y sin bucear, incluso aunque esté en profundidad. Además cada vez son más los tipos de yacimientos que se ponen en valor (estructuras arquitectónicas, pecios modernos e incluso pecios romanos). En definitiva se está democratizando el acceso del público al PCS conservado *in situ*.

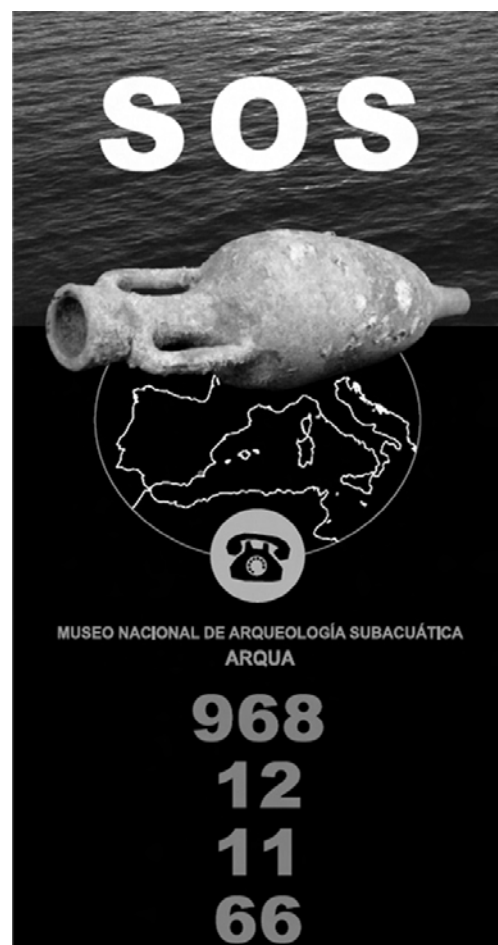
Por último, se quiere hacer mención a las campañas de sensibilización del público como una de las mejores herramientas para lograr una efectiva conservación del PCS *in situ*. La salvaguarda de este Patrimonio se conseguirá más eficazmente mediante el convencimiento responsable de la población. Para la consecución de tales fines destacan dos ámbitos de actuación: la inserción de este conocimiento en los currículos universitarios y la eficaz difusión general a través de los medios de comunicación y la actuación de los museos (Casado-Soto, 2005).

Ese segundo aspecto daría para un artículo monográfico, pero al menos se hace imprescindible esbozarlo aquí. Sirvan de

ejemplo algunos casos que hablan por sí solos. Los eslóganes citados de los itinerarios de Canadá o Florida que invitan a “tomar solo fotos y dejar solo burbujas” e inculcan que “necesitamos proteger lo que tenemos, para que en el futuro podamos bucear en la Historia” (Stanley, 2006: 2-4; Scout-Ireton, 2006: 5-7). La ya mencionada campaña de sensibilización en Tierra Bomba (Colombia), que ha implicado a los habitantes de la Isla en el cuidado y la salvaguarda de sus sitios históricos (Cairo y García, 2007). La campaña de SOS, cómo actuar ante hallazgos fortuitos, desarrollada en el marco del proyecto europeo ArcheoMed en el Mediterráneo Occidental y en la que participa ARQUA. O bien la labor de los museos en la sensibilización y educación de los visitantes, a través de sus exposiciones, su discurso, su material didáctico, su página web.

A este respecto cabe señalar que en el Museo Nacional de Arqueología Subacuática, el PCS ocupa una de las dos grandes áreas temáticas de la exposición permanente. En concreto, a la protección y conservación *in situ* de los yacimientos se le dedica una unidad temática y un apartado en la Mediateca, el espacio interactivo con enlaces al Mundo de la Arqueología Subacuática. Además, ARQUA cuenta con publicaciones científicas y divulgativas, cuadernillos didácticos, etc. También

participa en la citada campaña mediterránea de SOS y organiza actividades propias de sensibilización, como visitas guía-



#### CAMPAÑA SOS

de sensibilización ante los hallazgos casuales. Proyecto Archeomed (Archivo ARQUA, 2009)

das, certámenes de dibujo infantil, ciclos de cine de arqueología subacuática, en los que se incide en estos temas.

En conclusión, las instituciones responsables tienen que transmitir que el PCS es un patrimonio de la Humanidad que todos tenemos derecho a conocer y disfrutar, y al mismo tiempo un patrimonio que todos tenemos la obligación de proteger y conservar. Es una labor de todos, para que este legado de la humanidad se preserve para las futuras generaciones. Cuando el público conozca, respete y valore este patrimonio, se sentirá orgulloso de él y podrá colaborar en su conservación. Cuando lo sienta como un patrimonio propio, lo defenderá como parte integrante de su historia y como patrimonio de la Humanidad.

#### BIBLIOGRAFÍA

ALVES, F. (2006): "Strategic Options with Regards to Public Access- Awareness Raising in Portugal" en Grenier, R., Nutley, D. y Cochran, I. (Edit.): *Underwater Cultural Heritage at Risk: Managing Natural and Human Impacts*, ICOMOS: 85-87.

ALVES, F., BLOT, M.L., RODRIGUES, P.J., HENRIQUES, R., ALVES, J.G., DIAS A.M. et CARDOSO, J.P. (2007): "La valorisation du patrimoine culturel subaquatique au Portugal. Aspects et options stratégiques", *Comunicare la Memoria del Mediterraneo: strumenti, esperienze e progetti di valorizzazione del patrimonio culturale marittimo. Atti del Convegno Internazionale di Pisa (29-30 ottobre 2004), organizzato dalla Regione Toscana, nell'ambito del progetto Antiche rotte marittime del Mediterraneo (ANSER)*. Naples/Aix-en-Provence 2007, 133-155 y 297-298.

AZNAR GÓMEZ, M. J. (2004): *La protección internacional del Patrimonio Cultural Subacuático, con especial referencia al caso de España*, Tirant lo Blanch, Monografías 337, Valencia.

AZUAR, R., DE CABO, E., PEREZ, M. A. y CASTILLO, R. (2006): "El Museo de Arqueología Marítima de Cartagena y la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático", *Mus-A* nº 7, 74-81.

CABRERA, P., PINEDO, J., ROLDÁN B., PERERA, J. y BARBA, S. (1992): "Campaña de cubrición del yacimiento subacuático de La Playa de la Isla (Mazarrón, Murcia)", *Il Jornadas de Arqueologia Subacuática en Asturias*, Oviedo: 10-21.

CASADO SOTO, J.L. (2005): "Patrimonio Subacuático, Difusión, Público y Valoración". *Curso La protección del Patrimonio Cultural Subacuático*, UIMP, Valencia (versión pdf, en CD).

CASTILLO, R. (2008) "El Patrimonio Cultural Subacuático" en el *Catálogo del Museo Nacional de Arqueología Subacuática*. ARQUA, Ministerio de Cultura, Madrid, 36-51.

CORONEOS, C. (2006): "A Cheap and Effective Method of Protecting Underwater Cultural Heritage" en Grenier, R., Nutley, D. y Cochran, I. (Edit.): *Underwater Cultural Heritage at Risk: Managing Natural and Human Impacts*, ICOMOS: 55-57.

DE JUAN, C. de (2001): "Informe preliminar de la Cubrición del pecio Bou-Ferrer", depositado en la Consellería de Cultura de la Generalitat Valenciana, inédito.

DE JUAN, C. y FERNÁNDEZ-IZQUIERDO, A. (2003): "El pecio de La Albufereta I", en *Actuaciones Arqueológicas en la provincia de Alicante 2002*, CD editado por la Sección de Arqueología del Ilustre Colegio Oficial de doctores y licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Alicante.

DEL CAIRO, C. y GARCÍA, C.: *Nuestros sitios históricos también están bajo el mar*. Ministerio de Cultura de Colombia y Fundación Erigaie.

ELKIN, D. (2004): "Bucear en la historia. Puerto Deseado y Península Valdés" *En Patagonia*. Año 1 nº 2. Fundación Parques Nacionales. Buenos Aires.

ESPINOSA, A. y CASTILLO, R. (2004): "El Fondeadero de La Platja de La Vila y Pecio Bou-Ferrer" en *Actuaciones Arqueológicas en la provincia de Alicante 2003*, CD editado por la Sección de Arqueología del Ilustre Colegio Oficial de doctores y licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias de Alicante.

GRENIER, R. (1994): "The Concept of the Louisbourg Underwater Museum", *The Northern Mariner/Le Marin du nord*, IV, Nº. 2 (April 1994), 3-10.

GRIBBLE, J. (2006): "The Sad Case of the ss Mao-ri" en Grenier, R., Nutley, D. y Cochran, I. (Edit.): *Underwater Cultural Heritage at Risk: Managing Natural and Human Impacts*, ICOMOS: 41-43.

HASSAN, M., GRIMAL, N. y NAKASHIMA, D., Editores (2000): *Underwater archaeology and coastal management. Focus on Alexandria* (Alexandria, 1997) UNESCO Publishing, Paris, 2000.

MANDERS, M.R. (2006): "The In Situ Protection of a Dutch Colonial Vessel in Sri Lankan Waters" y "The In Situ Protection of a 17th-Century Trading Vessel in the Netherlands" en Grenier, R., Nutley, D. y Cochran, I. (Edit.): *Underwater Cultural Heritage at Risk: Managing Natural and Human Impacts*, ICOMOS: 58-60 y 70-72.

MINIERIO, Paola (2007): "Il Parco Sommerso di Baia: da sito archeologico ad area marina protetta", *Comunicare la Memoria del Mediterraneo: strumenti, esperienze e progetti di valorizzazione del patrimonio culturale marittimo. Atti del Convegno Internazionale di Pisa (29-30 ottobre 2004), organizzato dalla Regione Toscana, nell'ambito del progetto Antiche rotte marittime del Mediterraneo (ANSER)*. Naples/Aix-en-Provence 2007, 197-204 y 307-308.

NEGUERUELA, I.: (2000a): "Protection of shipwrecks. The experience of the Spanish National Maritime Archaeological Museum", *Underwater archaeology and coastal management. Focus on Alexandria* (Alexandria, 1997) UNESCO Publishing, Paris, 2000: 111-116. (2000b): "Managing the maritime heritage: the National Maritime Archaeological Museum and National Centre for Underwater Research, Cartagena, Spain", *The International Journal of Nautical archaeology*, 29.2: 179-198. (2000c): "Descubrimiento de dos barcos fenicios en

Mazarrón (Murcia), *Actas del Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos*. Vol. IV, Cádiz, 2000: 1671-1679.

NEGUERUELA, I., GONZÁLEZ, R., SAN CLAUDIO, M., MÉNDEZ, A., PRESA, M. y MARÍN, C. (2004a): "Mazarrón 2: el barco fenicio del siglo VII a.C. Campaña de noviembre-1999/marzo 2000", 2º Congreso Internacional del mundo púnico (Cartagena, abril de 2000), Estudios Orientales, 5-6, Murcia, 2004: 453-483.

NEGUERUELA, I. y ORTIZ, P. (2004b), "Hacia la comprensión de la construcción naval fenicia según el barco "Mazarrón-2" del siglo VII a. C.", Centro de Estudios Púnicos, Universidad Complutense, Madrid: 227-278.

NIETO, X. (2007): "Problemática de la visita pública de los yacimientos arqueológicos subacuáticos: el caso del puerto de Ampurias", *Comunicare la Memoria del Mediterraneo: strumenti, esperienze e progetti di valorizzazione del patrimonio culturale marittimo. Atti del Convegno Internazionale di Pisa (29-30 ottobre 2004), organizzato dalla Regione Toscana, nell'ambito del progetto Antiche rotte marittime del Mediterraneo (ANSER)*. Naples/Aix-en-Provence 2007, 125-130 y 295-296.

NIETO, X. y RAURICH, X. (Coord., 1998): *Excavacions arqueològiques subaquàtiques a Cala Culip. 2: Culip VI. Monografias del CASC 1*, Museo d'Arqueologia de Catalunya, Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya. Girona.

NUTLEY, D. (2006): "Protected Zones and Partnerships: Their Application and Importance to Underwater Cultural Heritage Management" en Grenier, R., Nutley, D. y Cochran, I. (Edit.): *Underwater Cultural Heritage at Risk: Managing Natural and Human Impacts*, ICOMOS: 32-34.

STANFORTH, M. (2006): "In Situ Site Stabilization: The William Salthouse Case Study" en Grenier, R., Nutley, D. y Cochran, I. (Edit.): *Underwater Cultural Heritage at Risk: Managing Natural and Human Impacts*, ICOMOS: 52-54.

STOTT-IRETON, D.A. (2006): "Florida's Underwater Archaeological Preserves: Preservation through Education", en Grenier, R., Nutley, D. y Cochran, I. (Edit.): *Underwater Cultural Heritage at Risk: Managing Natural and Human Impacts*, ICOMOS: 5-7.

STANLEY, R. (2006): "It's All About the P's", en Grenier, R., Nutley, D. y Cochran, I. (Edit.): *Underwater Cultural Heritage at Risk: Managing Natural and Human Impacts*, ICOMOS: 2-4.

## NOTAS

<sup>1</sup> Recomendación 848, de 1978, del Consejo de Europa sobre Patrimonio Cultural Subacuático; Convención Europea para la Protección del Patrimonio Arqueológico de Europa, Malta – 1992; y la Carta de ICOMOS para la Protección y Gestión del Patrimonio Cultural Subacuático de 1996.

<sup>2</sup> Para un estudio pormenorizado de la Convención y otras normativas, véase la publicación de Mariano Aznar (2004) *La protección internacional del Patrimonio Cultural Subacuático, con especial referencia al caso de España*.

<sup>3</sup> Debido a las continuas alusiones a la Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático (UNESCO, París, 2001), a partir de ahora se mencionará de forma abreviada en alguno de estos modos: la Convención de 2001, la Convención del PCS o simplemente la Convención si se repite reiteradamente en un mismo apartado.

<sup>4</sup> Entre ellos España y Portugal. El Estado español fue uno de los primeros en ratificar la Convención, el 6 de junio de 2005 en el Parlamento, por lo que se sitúa a la cabeza en el proceso de ratificación y juega un papel de referencia mundial, volcándose fundamentalmente hacia los países Iberoamericanos y los de la cuenca del Mediterráneo (Castillo, 2008:40 y Azuar et al, 2006: 80).

<sup>5</sup> Este Anexo desarrolla una serie de medidas que conforman un protocolo de intervención en el patrimonio sumergido, verdadero código deontológico de la arqueología subacuática (Azuar et alii, 2006: 75) y es, por lo tanto, uno de los aspectos más destacables de la Convención. Su contenido es básicamente el de la Carta de ICOMOS de 1996 para la Protección y Gestión del Patrimonio Cultural Subacuático, pero el hecho de que se incluya en la Convención supone que adquiere fuerza jurídica, ya que tendrá un carácter vinculante (Azuar et alii, 2006, 80).

<sup>6</sup> El Netherland Institute for Ship and Underwater Archaeology (NISA) y el National Service for Archaeology

Heritage han participado en numerosos proyectos internacionales sobre la degradación y protección *in situ* del patrimonio arqueológico e histórico. En estos proyectos (como el MoSS Project o el Bacpols) se evaluaron los métodos en uso y desarrollaron nuevas soluciones.

<sup>7</sup> La Ley de Monumentos Holandeses de 1988 protege los yacimientos de más de 50 años, de importancia histórica o arqueológica, que estén en aguas nacionales holandesas.

<sup>8</sup> En este proyecto colaboran distintas instituciones de Sri Lanka (Departamento e Instituto de postgraduado en Arqueología, Centro de Patrimonio de la Fundación Cultural Central), Australia (Museo Marítimo del Oeste) y Holanda (la Universidad y el Museo Histórico de Ámsterdam).

<sup>9</sup> Agradezco a Carmen García Rivera, coordinadora del Centro de Arqueología Subacuática de Andalucía, que me haya facilitado la información sobre este interesante y novedoso proyecto todavía en marcha.

<sup>10</sup> Cada felpudo o mata de posidonia artificial (de 6 x 2,4 x 0,2m), está constituido por tiras de distintas dimensiones (90, 120 y 150 cm de largo, por 1,6 cm de ancho) unidas a horquillas de plástico y luego a una malla reforzada con varillas de hierro, que adquiere peso con fragmentos de railes de tren de hierro. La materia prima, unas celdas de espuma de polipropileno (Cegrass Erosion Control System), fue comprada en Escocia. (Staniforth, 2006: 52-54)

<sup>11</sup> Para más detalles sobre la excavación y la construcción naval véanse otras publicaciones (Negueruela et al, 2004a: 467-478 y 2004b: 231-244).

<sup>12</sup> Este proyecto fue planificado y codirigido por M<sup>a</sup> A. Pérez, R. Castillo, A. I. Miñano y F. F. Matallana, bajo la coordinación y supervisión del director del museo Rafael Azuar.

<sup>13</sup> A finales de 2007: retirada del túmulo exterior, desmontaje parcial de la caja y refuerzo general de la misma. Durante enero y febrero de 2008: apertura de la caja y retirada de las capas del túmulo interior; comprobación del estado de conservación del barco y actualización de la documentación científica; y, en paralelo, la filmación y fotografía digital de todos los trabajos. A mediados de marzo de 2008: cubrición del

barco con arena, instalación del túmulo interior, cierre de la caja y montaje del túmulo exterior.

<sup>14</sup> Se consolidaron y fijaron los elementos más delicados al casco (cuadernas, restos de baos, tracas superiores, etc.) mediante el empleo de tubos de silicona rellenos de masilla y agujas hipodérmicas. Se extrajeron restos de cabos mediante moldes de silicona reforzados con resina. Estos trabajos fueron llevados a cabo por el químico y el equipo de restauradoras del museo (J.I. Sierra, M. Buendía, B. Blas, A. Carcelen y R. Ors), junto con un restaurador de la Junta de Andalucía (L.C. Zambrano).

<sup>15</sup> En 2008, se usaron distintas técnicas para la actualizar la documentación científica del barco: desde las más tradicionales (dibujo de secciones a mano, con plomada y lápiz y fotomosaico) a las más novedosas (fotogrametría para photomodeler) o simplemente el registro gráfico con cámaras digitales que no existían en 2001 (fotografía de detalles constructivos y filmación de todos los trabajos). Esa labor fue llevada a cabo por técnicos especialistas del museo (A.I. Miñano, F.F. Matallana, J. R. Iborra y D. Munuera), otras empresas (J.L. Casaban y J. Matamoros de ) y otras instituciones (M. Izaguirre, de la Diputación Foral de Guipúzcoa).

<sup>16</sup> Australian National Shipwreck Database. Base de datos disponible online, que fue desarrollada originalmente por el *Australasian Institute of Maritime Archaeology* y que ahora es mantenida por el Departamento de Environment, Water, Heritage and the Arts.

<sup>17</sup> South African Heritage Resources Agency (SAHRA) junto con IZIRO Maritime Museum.

<sup>18</sup> En China hay dos proyectos de museos subacuáticos en marcha. En Baiheliang, un sitio arqueológico que quedó sumergido bajo la recién construida Presa de las Tres Gargantas, se podrán admirar las inscripciones hidrológicas más antiguas del mundo. El pecio de Nanhai nº1, un buque de 1000 años de antigüedad relacionado con la Ruta de la Seda, se exhibirá dentro de un gran acuario que tendrá las mismas condiciones ambientales que el sitio original.

<sup>20</sup> Véanse "Proyecto Venus" y "Proyecto Bahía de Brazil" en la página web de la UNESCO.

## El Tratamiento de Materiales Inorgánicos

**Milagros Buendía Ortuño**

Museo Nacional de Arqueología  
Subacuática. ARQUA  
P. del Muelle Alfonso XII, nº 22  
30.202 - Cartagena

Tel.: 968 50 84 15 (extensión 119)  
*restauracion.arqua@mcu.es (general)*  
*milagros.buendia@mcu.es (particular)*

### RESUMEN

El Laboratorio de Restauración de materiales inorgánicos del Museo Nacional de Arqueología Subacuática, ARQUA, participa activamente en la elaboración de los programas de conservación y restauración de los materiales de procedencia subacuática, según las directrices reflejadas en documentos de referencia como la Ley 16/1985 del PHE o la Convención de la UNESCO, 2001.

Los trabajos se articulan desde la colaboración estrecha entre los diferentes profesionales vinculados a una actividad tan específica como la arqueología subacuática.

La metodología de trabajo exige unas técnicas y procedimientos específicos debido a las particularidades del medio del que proceden los materiales, en el que han alcanzado un equilibrio que es interrumpido cuando son recuperados.

De forma paralela a los trabajos que se desarrollan en el laboratorio se lleva a cabo una labor de investigación y conservación preventiva que tiene como fin optimizar los recursos y evitar posibles procesos de degradación, respectivamente.

### PALABRAS CLAVE

Conservación, Restauración, Subacuático, materiales orgánicos, materiales inorgánicos.

Las definiciones de Patrimonio Histórico y Patrimonio Cultural Subacuático así como las normas relativas a su conservación se encuentran recogidas, respectivamente, en textos de referencia como la Ley de Patrimonio Histórico Español (16/1985), de 25 de junio, y en la *Convención de la UNESCO de 2001 sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático*, que incorpora las principales directrices de ICOMOS 1990 e ICOMOS 1996.

### Ley de Patrimonio Histórico Español 16/1985, de 25 de junio TÍTULO V. DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

#### Artículo 40.

1. Conforme a lo dispuesto en el artículo 1 de esta Ley, forman parte del Patrimonio Histórico Español los bienes muebles o inmuebles de carácter histórico, susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, hayan sido o no extraídos y tanto si se encuentran en la superficie o en el subsuelo, en el mar territorial o en la plataforma continental. Forma parte, asimismo de este patrimonio los elementos geológicos y paleontológicos relacionados con la historia del hombre y sus orígenes y antecedentes.

### Convención de la UNESCO de 2001 sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático

El Artículo 1 define el patrimonio cultural subacuático como "todos los rastros de existencia humana que tengan un carácter cultural, his-

tórico o arqueológico, que hayan estado bajo el agua, parcial o totalmente, de forma periódica o continua, (...)"

Entre las normas relativas a las actividades dirigidas al P.C.S., citamos:

**Norma 1.** "La conservación *in situ* será considerada la opción prioritaria para proteger el patrimonio cultural subacuático. En consecuencia, las actividades dirigidas al patrimonio cultural subacuático se autorizarán únicamente si se realizan de una manera compatible con su protección y, a reserva de esa condición, podrán autorizarse cuando constituyan una contribución significativa a la protección, el conocimiento o el realce de ese patrimonio." (*Conservación integral*)

**Norma 24.** "En el programa de conservación estarán previstos el tratamiento de los restos arqueológicos durante las actividades dirigidas al patrimonio cultural subacuático, en el curso de su traslado y a largo plazo. La conservación se efectuará de conformidad con las normas profesionales vigentes."

**Norma 25.** "En el programa de gestión del sitio estarán previstas la protección y la gestión *in situ* del patrimonio cultural subacuático durante el trabajo de campo y una vez que éste haya concluido. El programa abarcará actividades de información pública, medidas adecuadas para la estabilización del sitio, su control sistemático y su protección de las intrusiones."

Recientemente, se ha acordado la constitución de un Comité de Coordinación Técnica de los centros y unidades de Arqueología Subacuática de las distintas

Comunidades Autónomas, para desarrollar los criterios de actuación del marco general establecido en el Plan Nacional de Arqueología Subacuática, elaborado por el Ministerio de Cultura, que implica a varios Ministerios, y cuyo objetivo es establecer unos mecanismos de protección más específicos.

### LA CONSERVACIÓN DESDE EL MUSEO

La conservación del patrimonio arqueológico subacuático constituye una especialización muy concreta, especialización que determina el medio en el que se desarrollan estos trabajos y del que proceden los materiales, e implica una metodología de trabajo propia, así como una estrecha colaboración entre todos los profesionales implicados.

La conservación es un concepto amplio que comprende múltiples aspectos, desde la adopción de políticas que promuevan la salvaguardia de nuestro patrimonio, el diseño, programación y planificación de programas de conservación, la sensibilización – educación del público, y por supuesto, los trabajos que se desarrollan dentro del propio museo.

Para hablar de la conservación desde el Museo Nacional de Arqueología Subacuática, vamos a centrarnos en tres traba-

jos que se han realizado en el centro entre los años 2006 y 2008:

- Documentación del pecio fenicio de MAZARRÓN 2007 – 2008.
- Excavaciones sistemáticas del BAJO DE LA CAMPANA, La Manga del Mar Menor, Murcia, actualmente en fase de desarrollo, 2007 – 2008.
- Selección de piezas del PROYECTO MUSEOGRÁFICO 2006 – 2008.

La conservación se desarrolla a diferentes niveles: Antes de la intervención, durante la intervención y después de la intervención.

**Conservar antes de la intervención:** Es imprescindible contar con todos los profesionales que participan en estos trabajos durante la planificación de la intervención arqueológica y su programa de conservación, tanto en metodología, como en recursos humanos y materiales.

Se debe evaluar la posibilidad o necesidad de conservación *in situ*, metodología de trabajo que contempla una planificación y diseño de medidas de protección contra el deterioro o el vandalismo, desarrollar una conservación integral, intervención con mínima destrucción (ICOMOS), y por supuesto, la documentación para su estudio y conservación.



En caso de no poder llevar a cabo la conservación *in situ* se deberá evaluar la capacidad de abordar la recuperación de los materiales y su conservación, tanto en recursos humanos como materiales, infraestructuras y diseño de un programa de actuaciones.

#### Conservar durante la intervención:

Como trabajo multidisciplinar, es necesario contar con los restauradores durante la fase de elaboración del proyecto de excavación, como hemos señalado en el primer



Extracción de un fragmento de cabo de esparto mediante el uso de siliconas



punto, pero también sobre el propio yacimiento. De forma paralela al trabajo de los arqueólogos, el restaurador ofrecerá un apoyo durante los trabajos de excavación, como en consolidación de estructuras y objetos, manipulación de materiales frágiles, realización de extracciones o mantenimiento de unas condiciones similares a las del yacimiento para todo material recuperado hasta el traslado definitivo al laboratorio.

#### Conservar después de la intervención:

Después de los trabajos de excavación los materiales recuperados ingresan en el laboratorio donde se clasificarán según su naturaleza y se procederá a la sistematización de la información aportada por los arqueólogos y la que los restauradores generan relativa a la conservación.

Uno de los procesos más importantes en la conservación de los materiales de procedencia subacuática es la estabilización.

Mediante la estabilización conseguimos varios objetivos importantes, realizamos la transición al nuevo medio, transición que debe realizarse de la forma más gradual posible para evitar que los cambios afecten de forma negativa a los materiales. Por otro lado, también eliminamos una buena parte de las sales solubles presentes en estos materiales, evitando los proble-



Recepción de materiales y estabilización de materiales procedentes de las excavaciones sistemáticas del Bajo de la Campana, Murcia (2007 – 2008)

mas derivados de la recristalización, dañando de forma irreversible a las piezas.

La estabilización se realiza por medio de sucesivos baños estáticos que se renuevan periódicamente, en función de la conductividad. Este proceso lleva paralelo un control exhaustivo para evitar los problemas que desencadenaría la degradación de la materia orgánica presente en las piezas, objeto de colonización biológica.

Tras la estabilización, abordamos la elaboración programa de conservación o análisis de las necesidades de conservación y restauración de las piezas para establecer sobre qué materiales se realiza los tratamientos de conservación y restauración y cuáles son los más adecuados.

Para hablar de este punto vamos a hacer referencia a la selección de piezas del Proyecto Museográfico 2006 – 2008, que ha

culminado con la inauguración del Museo Nacional de Arqueología Subacuática en su nueva sede, porque sobre ellas podemos ver la secuencia completa de procesos, en el caso de que lo necesitaran.

Como sabemos, los tratamientos de restauración se realizan siguiendo unos criterios cuyo objetivo es la óptima conservación de las piezas, unificando los trabajos que pueden realizarse sobre los mismos. Algunos de los más destacados:

1. Los tratamientos serán selectivos e individualizados, no se aplican tratamientos de restauración de forma sistemática sino sólo en aquellos casos que lo necesiten realmente y cada pieza será tratada como un caso único.
2. Mínima intervención, pues cualquier intervención, por pequeña que sea supone un riesgo y una fatiga para los materiales que debemos evitar siempre que nos sea posible.
3. Diferencia entre original y reintegrado, en el caso de las reintegraciones volumétrica y cromática.
4. Reversibilidad de los tratamientos y materiales empleados.

En el caso de antiguas intervenciones, **la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español**, es clara, en su artículo 39.3, Título IV, establece que:

*“Las restauraciones respetarán las aportaciones de todas las épocas existentes. La eliminación de alguna de ellas sólo se autorizará con carácter excepcional y siempre que los elementos que traten de suprimirse supongan una evidente degradación del bien y su eliminación fuere necesaria para permitir una mejor interpretación histórica del mismo. Las partes suprimidas quedarán debidamente documentadas”.*

Tras la selección las piezas, que formarían parte de la exposición permanente del museo en su nueva sede, nuestro trabajo comienza con la documentación de la pieza en el momento de su ingreso en el laboratorio: bibliografía, antiguos expedientes de restauración, en el caso de que los tu-



Documentación de las piezas

viera, fotografía de su estado inicial, la descripción de su estado de conservación y la propuesta de intervención, en aquellos casos que realmente lo precisen, bajo el criterio de mínima intervención.

Toda esta información, y la que se vaya generando a lo largo del proceso de restauración y seguimiento posterior, es registrada en el apartado de Conservación de DOMUS, sistema integrado de documentación y gestión museográfica, desarrollado por el Ministerio de Cultura.

Siempre que nos sea posible, debemos apoyarnos en las técnicas analíticas para el estudio de las piezas, la identificación de sus materiales constitutivos así como elementos ajenos a las mismas o como consecuencia de procesos de deterioro, entre otros.

Hemos podido contar con el apoyo del Departamento Científico de Conservación (Laboratorios Materiales del IPCE), y en la actualidad se está gestionando la firma de un Convenio con el Centro Nacional de Formación

Profesional Ocupacional, perteneciente al Servicio de Empleo y Formación de la Región de Murcia, para poder utilizar sus recursos e instalaciones en materia de técnicas analíticas.

Los procesos de limpieza, debido a su carácter de irreversibilidad, son complejos y delicados, por lo que es fundamental conocer perfectamente la naturaleza material, características y propiedades de las piezas sobre las que trabajamos para abordarlos con garantía.

Las reintegraciones volumétrica-estructural y cromática no se practican de forma sistemática, sólo en casos puntuales



Identificación de elementos constituyentes de una muestra de cerámica de época fenicia.

MZ98V157

en los que aportemos una consolidación física y estabilidad. Estas intervenciones se diferenciarán en todo momento del original, la reintegración volumétrica se trabajan a bajo nivel y la cromática con una

técnica de punteado que a cierta distancia facilita la lectura formal de la pieza.

En la última etapa de los trabajos de conservación y restauración, supervisamos y participamos en el traslado de las piezas restauradas a la nueva sede. Cada pieza, después de la documentación, valoración del estado de conservación y tratamiento de restauración, en el caso que lo necesitase, se embalaban de forma individual, según las características y necesidades de cada una de ellas, clasificándolas por materiales y unidades expositivas. Se identificaban en el exterior del embalaje individual y en el exterior de las cajas en las que se iban agrupando.

Fue necesario contar con las restauradoras durante las fases de manipulación de las piezas en trabajos como la documentación fotográfica, fases de pre-montaje y diseño de unidades expositivas, para las que fue necesario el desembalaje de todas las piezas que formarían parte de la exposición permanente y por supuesto el montaje definitivo, asistiendo

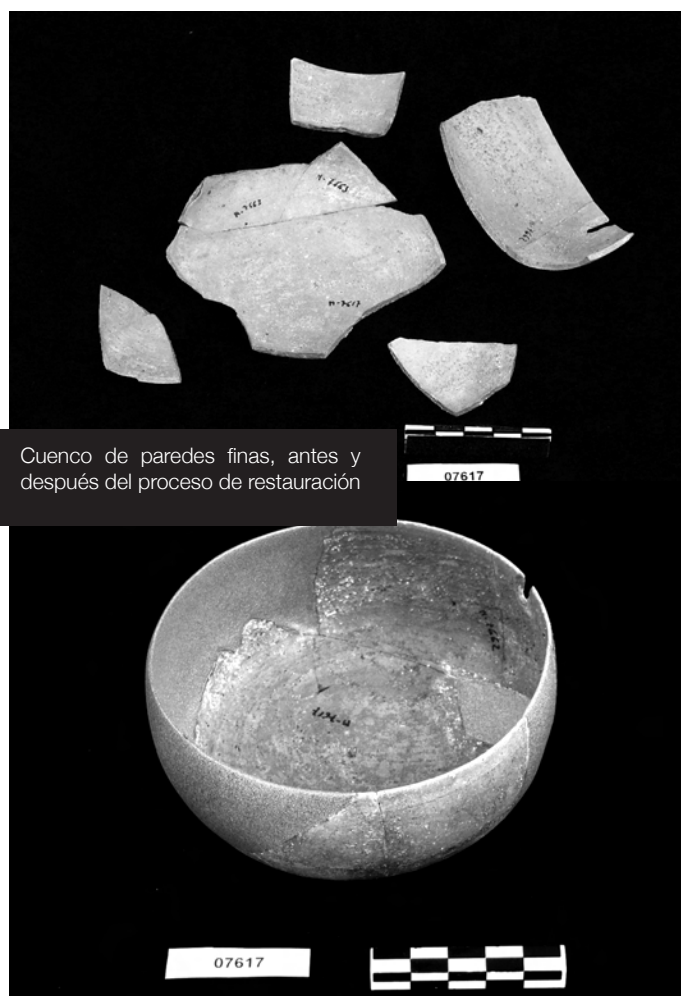
en el diseño de los soportes individuales y específicos de las piezas.

En coordinación con el responsable de los materiales orgánicos, D. Juan Luís Sierra, se ha realizado el desmontaje y montaje definitivo de los restos del pecio fenicio Mazarrón 1 y fragmentos del Mazarrón 2.

bajos, de forma general al gran público para dar a conocer y sensibilizar sobre la conservación de nuestro Patrimonio, y de forma particular entre los profesionales vinculados con la protección del Patrimonio, para intercambiar experiencias y conocimientos.

No podemos olvidar el programa de conservación preventiva cuya aplicación requiere el análisis de la situación inicial, establecer los objetivos que se quieren conseguir y, en consecuencia, la planificación y coordinación en la elaboración de procedimientos para cualquier actividad relacionada con las piezas tanto en exposición, almacenamiento, traslados y manipulación, el control condiciones medioambientales, las revisiones periódicas, la seguridad y la gestión de emergencias.

Algunos ejemplos dentro de este programa, la coordinación con el IPCE, para el traslado de 13 defensas de elefante de época fenicia, con el fin de poder abordar allí su restauración; desde el museo, fue necesario recopilar documentación para el diseño de las cajas por parte de la empresa de transporte, cuyas características, parámetros de conservación y de seguridad, se establecieron



Cuenco de paredes finas, antes y después del proceso de restauración

Manipulación de piezas durante las fases del montaje definitivo en sala.



De forma paralela a todos los trabajos descritos, de naturaleza eminentemente práctica, se lleva a cabo una labor de enorme relevancia, la investigación sobre nuevos tratamientos, materiales y metodología, a través de la documentación, el estudio, la formación continua. Es muy importante la difusión de todos estos tra-

desde el IPCE, supervisando embalaje y traslado.

También podemos citar dentro de este apartado el préstamo de piezas, dos fragmentos de defensa de elefante y un fragmento de compuesto de plomo, todos de época fenicia, para la exposición temporal “La méditerranée des phéniciens, de Tyr à Carthage”, que tuvo lugar en el Institut du Monde Arabe de París, para la que personal del museo se desplazó y supervisó el embalaje, traslado y manipulación de las piezas.

Se ha realizado un programa de seguimiento de las condiciones medioambientales del MNAS en ambas sedes, con el fin de conocer su evolución y evaluar su influencia sobre los materiales. Partiendo del análisis de las necesidades de conservación más apropiadas para las piezas, según su naturaleza y el espacio donde van a ser expuestas o almacenadas, se ha rediseñado la estrategia de conservación preventiva que minimice los riesgos de alteración.

Dentro del Programa Arquitectónico, también hemos participado en el diseño del laboratorio de restauración del museo en su Nueva Sede, desde el que se abordarán el desarrollo del programa de conservación preventiva, así como las intervenciones puntuales o de urgencia sobre

las piezas de la Colección Permanente, la Colección de Reserva y las Exposiciones Temporales.

Como conclusión, el trabajo del Laboratorio de Restauración de materiales inorgánicos se desarrolla en múltiples direcciones, siempre en coordinación con otros programas. La conservación implica continuidad y la inauguración de la nueva sede supone un punto y seguido en esta labor. Una labor que no es exclusiva de los profesionales de este campo, sino en la que es importante involucrar al gran público.

## BIBLIOGRAFÍA

BRANDI, C. (2003): *Teoría del Restauro*. Alianza Forma, Madrid.

*Carta del Restauro*, (1987).

*Convención UNESCO (2001), sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático*.

CRONYN, J. M. (1990): *The elements of archaeological conservation*, 1ª ed. Routledge, Londres.

*Documento de Pavia*, 1997.

GARCÍA FERNÁNDEZ, Isabel Mª, (1999): *La conservación preventiva y la exposición de objetos y obras de arte*, 1ª ed. KR, Murcia.

GÓMEZ, Mª Luisa, (2004): *Examen científico aplicado a la conservación de obras de arte*, 4ª ed. Cátedra, Madrid.

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Francisca, (1994): *Manual de Museología*, 1ª ed. Síntesis, Madrid.

Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

PEARSON, Colin, (1987): *Conservation of Marine Archaeological Objects*, 1ª ed. Butterworths, U.K.

## **Conservación de Materiales Orgánicos Arqueológicos Empapados de Agua**

**JUAN LUIS SIERRA**

Museo Nacional de Arqueología  
Subacuática. ARQUA  
P. del Muelle Alfonso XII, nº 22  
30.202 - Cartagena

Tel.: + (34) 968 12 11 66

### **RESUMEN**

La madera, como todos los seres vivos al morir, sólo tiene dos caminos en la naturaleza. Uno es fosilizar convirtiéndose en una estructura mineral estable, el otro, más frecuente, es descomponerse hasta desaparecer mediante procesos de degradación, integrándose en el ciclo biogeoquímico del carbono.

En el lecho marino se degrada la composición química de la madera y su estructura microscópica, y en el límite, llega a desaparecer. Sin embargo, en determinadas ocasiones puede mantener su aspecto exterior incluso tras cientos o miles de años.

Cuando la madera empapada de agua se recupera, es imprescindible aplicar complejos tratamientos de conservación para evitar la pérdida irreversible de estos objetos. Tratamientos que aportarán estabilidad física y permitirán la deshidratación de estos materiales sin que sufran variaciones dimensionales.

### **PALABRAS CLAVE**

Madera arqueológica, madera empapada de agua, tratamientos de conservación, Arqueología subacuática, liofilización

## INTRODUCCIÓN

La Asociación Profesional de Museólogos de España organiza un ciclo de conferencias en el Museo Nacional de Arqueología Subacuática, ARQUA, al que ha tenido la gentileza de invitarme. Es una ocasión que aprovecho gustosamente para trazar una visión de conjunto sobre las especiales peculiaridades que presenta la conservación de material orgánico en un museo de estas características.

El punto de partida de este artículo es la consideración de que va a resultar de información útil a los profesionales de la Museología, y es una oportunidad más para dar a conocer este trabajo tan específico. En efecto, la arqueología subacuática un campo muy restringido y específico, en el que no siempre son bien conocidos los procesos de alteración de los objetos, su conservación y restauración, y cómo resulta condicionado el trabajo de los conservadores en los museos que albergan este tipo de colecciones.

Las técnicas de buceo han experimentado un gran desarrollo en los últimos años, lo que se ha traducido en un espectacular aumento de las actividades arqueológicas subacuáticas, que han dado como resultado el descubrimiento, excavación, extracción e investigación de numerosos

restos arqueológicos. En sus inicios, eran los buzos profesionales los que recuperaban los objetos desde el fondo del mar, los arqueólogos estudiaban esos materiales ya fuera del agua. Más tarde se vio la necesidad de que el propio arqueólogo se tenía que hacer buceador para desarrollar su trabajo bajo las aguas, y hoy día, afortunadamente, no se concibe una actuación arqueológica sin el apoyo de técnicos de conservación de materiales implicados desde el principio en las actividades subacuáticas.

A diferencia de las excavaciones arqueológicas en tierra firme, no es infrecuente encontrar restos de elementos orgánicos bajo las aguas. La amplia utilización de la madera en la construcción de barcos y aparejos, desde la prehistoria hasta nuestros días, y el hecho de que una parte de la madera puede conservarse en ambientes anaerobios saturados de agua, hace posible que en el fondo del mar se hallen objetos de esta naturaleza, desde pequeños objetos como semillas, cabos o herramientas, hasta barcos casi completos como los barcos vikingos daneses, el navío inglés de Enrique VIII 'Mary Rose', la Coca de Bremen alemana o el navío real sueco 'Vasa', con 1200 toneladas de desplazamiento conservado en un 95%, con toda su estructura de madera y cargamento. Hallazgos que, algunos por sí mismos,

han merecido un emblemático museo de carácter específico, en el caso del Museo del Vasa, con casi un millón de visitas al año.

Uno de los mayores problemas de la Arqueología Subacuática es la conservación de los objetos extraídos. En el caso del material orgánico, su conservación implica la aplicación de procedimientos complejos, por diferentes factores: la composición de la madera y sus propiedades físico-químicas, el proceso de degradación a que se ven sometidas en medio acuático, el comportamiento que registran cuando son extraídas del mismo, y, en fin, la importancia que los objetos de madera tienen en el campo de la investigación arqueológica. En efecto, este último punto es importante si consideramos que la madera es el elemento fundamental de construcción de los barcos hasta hace poco más de un siglo. Su conservación es importante porque posibilita el conocimiento de las técnicas de construcción naval antigua.

La evolución de nuestros conocimientos y, sobre todo, el desarrollo de nuevos productos, nuevas técnicas y nuevos instrumentos de diagnóstico y tratamiento, además del avance de las técnicas de excavación, ha posibilitado la recuperación y conservación de muchos de estos hallazgos. No obstante, hoy en día uno de los mayores retos de la arqueología suba-

cuática, es la conservación de los objetos extraídos.

## LA CONSERVACIÓN Y LA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

Los materiales procedentes de ambientes subacuáticos presentan problemas específicos de conservación, precisamente condicionados por el medio del que provienen, y que sin un tratamiento adecuado van a sufrir alteraciones irreversibles con el consiguiente riesgo para la integridad de estos objetos. Cuando se trata de conservación de materiales de procedencia subacuática, la premisa fundamental es preservar la estabilidad de los objetos, mantenerlos en las condiciones de equilibrio con el medio donde han perdurado a lo largo del tiempo.

La naturaleza de los materiales recuperados es muy diversa: orgánicos, metálicos, cerámicos, pétreos, ... y más aun, dentro de cada una de estas familias, cada objeto tiene sus particularidades especiales, no sólo por su tamaño y forma, sino por su composición, su especial estado de degradación, etc. Este hecho implica que se diversifiquen también las especialidades y las técnicas en los procesos de la conservación de este patrimonio.

A diferencia de materiales metálicos o cerámicos, la conservación de los objetos

orgánicos es la más difícil y la que más problemas plantea, ya que su composición química y estructural es extremadamente complicada. Presentan alteraciones en su estructura, no son homogéneos y en numerosas ocasiones se presentan distintos grados de deterioro en el mismo objeto. Sus características físico-químicas y mecánicas, los procesos de degradación a los que se ven sometidos, el comportamiento que registran cuando son extraídos y, en fin, la importancia que estos objetos tienen en el campo de la investigación arqueológica son factores que condicionan extremadamente los tratamientos de conservación.

Tras su deposición en el lecho marino, se inician procesos químicos y biológicos de alteración, que favorecen que los objetos desaparezcan completamente. Sin embargo, en ambientes con grados extremos de sequedad o humedad estos procesos se producen con extrema lentitud, debido a la ausencia de agua o a la ausencia de oxígeno respectivamente. Ello propicia que los objetos alcancen un equilibrio estable con el medio y puedan conservarse en el lugar de su deposición original.

En el momento en que se inicia una intervención arqueológica subacuática y se van dejando al descubierto o extrayendo los objetos arqueológicos durante

el proceso de excavación, se produce una ruptura de ese equilibrio al que el objeto se ha adaptado. Los materiales pasan de estar enterrados y sumergidos a estar en un medio aeróbico, con luz y oxígeno. Sobre el material ya degradado, se reinicia un nuevo proceso de alteración y deterioro aún más acusado y acelerado, que debe ser controlado si no queremos perder definitivamente el objeto.

Cuando un objeto es recuperado por personal no especializado y se rompe violentamente ese equilibrio, se produce un fenómeno de degradación acelerada que puede ocasionar incluso la pérdida irreversible del objeto. Por ello, la única manera de evitar daños a los objetos orgánicos durante su manipulación en los procesos de excavación y restauración es conocer las propiedades de la madera, el deterioro que ha sufrido y los métodos de tratamiento que se pueden aplicar para paliar dicho deterioro.

Es por esta razón por la que es imprescindible contar con personal especializado en conservación de objetos arqueológicos de procedencia subacuática, cuando se va a abordar una actuación arqueológica en este medio. Los especialistas en la conservación de estos objetos deben asesorar en todo momento a los arqueólogos, y éstos dejarse asesorar, por el bien de los mate-

riales recuperados, ya desde el momento de planificación de la intervención.

Durante la excavación, los técnicos responsables de la conservación deben establecer las pautas y protocolos de intervención, a fin de conservar la integridad de los objetos recuperados. Por ello es muy recomendable una labor conjunta entre arqueólogos y los especialistas en conservación de patrimonio (restauradores, químicos, biólogos...). En este contexto realmente es necesario tener presente la tan consabida frase de que en los trabajos de conservación es necesaria la intervención de un equipo multidisciplinar.

## LOS PROCESOS DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

Lo que es común para abordar con éxito todos los trabajos de conservación es la necesidad de un conocimiento profundo del material con el que está realizado el objeto, su composición química, las estructuras macro y microscópicas, y las propiedades físicas y físico-químicas propias de cada uno. Resulta evidente que 'algo ha pasado' al material constituyente al permanecer sumergidos en el mar durante siglos o milenios. El sentido común nos dice que esos objetos ya no son los mismos que cuando se sumergieron, ya que el medio en el que han perdurado es agua salada y algo habrán cambiado en su estructura o composición.

El estudio analítico del material y el de las variaciones de sus propiedades intrínsecas nos permitirá establecer el estado de degradación que ha sufrido. Lo que se puede asegurar es que, excepto algunos materiales que por su estabilidad química -como algunos metales preciosos- o por su dureza -como las piedras preciosas- no requieren tratamientos especiales para su conservación, el resto de materiales sí que precisa de éstos tratamientos, que como ya se ha mencionado, deben ser específicos para cada tipo de material y para cada objeto individual. Sin la aplicación de éstos, los objetos están condenados a su deterioro y pérdida.

La conservación de estos materiales ha pasado de ser un trabajo de taller artesano a una actividad propiamente científica, desde la primera intervención hasta la determinación de sus condiciones de exposición o almacenamiento. Serán necesarias numerosas pruebas y determinaciones analíticas para caracterizar correctamente estos objetos arqueológicos, a menudo extremadamente delicados e inconsistentes, y aplicar los tratamientos adecuados para garantizar su perpetuidad.

Los tratamientos de conservación de los materiales orgánicos están condicionados extraordinariamente por su naturaleza, ya que implican una interacción pro-

funda en su materia. Los problemas vienen derivados de varios factores que se citan brevemente a continuación.

- Proceden de organismos vivos, ya sea de origen animal como vegetal. Su composición química y estructural es muy variada y compleja. La mayor parte de su estructura sólida está formada por grandes moléculas poliméricas de distinta naturaleza. La anisotropía es una de sus características fundamentales. Las maderas y marfiles, al tener direcciones principales de crecimiento, ofrecen distintas propiedades en los tres ejes principales, longitudinal, radial y tangencial, lo que los diferencia claramente de las cerámicas o los metales, que tienen una composición estructural más o menos uniforme, e inciden directamente en su deterioro y su conservación.

- Al ser compuestos orgánicos, son susceptibles de ser incorporados a la cadena trófica de otros organismos, tanto macroorganismos como microorganismos, para ser literalmente devorados.

- Estos materiales suelen encontrarse asociados con otros, con mucha frecuencia metales y óxidos metálicos, que dificultan sus tratamientos de conservación. No estamos hablando sólo de objetos que estén formados por varios componentes. Es frecuente que el hierro, en su proceso de oxi-

dación, 'atrape' objetos de madera al crecer la corrosión, de forma que quedan embutidos en ella.

- En ocasiones se presentan también asociadas en el mismo objeto varias especies de madera, que se deterioran en distinto grado en función de la variedad, ya que no todas presentan la misma resistencia a la biodegradación.

- Frecuentemente se encuentran asociados con deposiciones de concreción metálica o con manchas de sulfuros. Estos restos resultan muy complicados de eliminar y dificultan extraordinariamente los tratamientos de conservación. El metabolismo de las bacterias anaeróbicas sulfato-reductoras provoca un alto contenido en azufre, que en presencia de oxígeno y humedad ambiental puede ocasionar la acidificación de las maderas. Actualmente se está estudiando cómo desulfurar previamente la madera antes de aplicar los tratamientos clásicos con PEG.

- Es frecuente encontrar piezas de madera de grandes dimensiones con distintos estados de degradación ya que, como es lógico, el interior se degrada menos que el exterior, más expuesto a los agentes de degradación. Este hecho es otro factor que dificulta aún más el tratamiento de conservación.

## DEGRADACIÓN DE LA MADERA BAJO EL AGUA

Si no queda enterrada en el lecho marino, la madera queda expuesta a los macroorganismos marinos. Crustáceos como *Limnoria Lignorum* o *Limnoria Tripunctata* o moluscos como *Pholas Dactylus* o *Teredo Navalis* darán cuenta rápidamente destruyéndola o devorándola; también puede ser erosionada y devastada por las corrientes marinas. Una vez en el fondo, si es rápidamente enterrada, la madera tiene una oportunidad de subsistir.

Enterrada y en ausencia de oxígeno, las bacterias anaerobias hidrolizan la celulosa destruyendo las gruesas paredes de la célula vegetal. Si imaginamos una célula vegetal como un grueso tubo capilar formado por varias capas concéntricas, las bacterias comienzan a erosionar las capas del interior del tubo, dejando, en el límite, sólo las más superficiales. La madera queda casi hueca en su interior, y sólo resisten al ataque microbiano las delgadas capas exteriores, pobres en celulosa y ricas en lignina, debido a que este tipo de bacterias con incapaces de hidrolizar la lignina. Así, la madera se vuelve extremadamente blanda, inconsistente y quebradiza.

## NECESIDAD DE ESTABILIZACIÓN ACTIVA.

Los tratamientos de conservación llevan implícito el secado de los objetos para

alcanzar una estabilización en el aire ambiental. Por tanto, el secado de estos objetos es uno de los principales problemas a resolver. Para ello es importante conocer la relación entre el agua embebida y la estructura interna.

En el interior de la madera existe agua en varias condiciones o circunstancias, en forma de *agua libre* y *agua ligada*. La primera es la que circula libremente por el lumen de los capilares y se elimina con facilidad sin producir ningún efecto en la madera. Cuando es eliminada, se alcanza el punto de saturación de agua de las fibras. El agua residual es el *agua ligada*. En este punto las moléculas de agua se encuentran física o químicamente unidas a las fibras de las capas de la pared celular. El agua se encuentra rellenando los capilares y es conocida como agua capilar, o está adsorbida o unida químicamente a las macromoléculas que componen la madera. Al continuar el proceso de secado, el *agua capilar* se evapora, en primer lugar en los capilares de mayor diámetro, y por último en los de diámetro menor. Las fuerzas intermoleculares adhesivas entre el agua y la pared son mayores que las fuerzas intermoleculares cohesivas del agua, por lo que el agua arrastra hacia dentro las paredes y fibras, lo que produce una gran deformación, retorcimiento y agrietamiento y un colapso general de



la estructura. Si esto se produce, la madera se contrae irreversiblemente. Las maderas más degradadas de los barcos de época fenicia Mazarrón 1 y 2 pueden llegar a contraerse hasta en un 75 % de su volumen original.

Debido al fenómeno de la contracción que hemos explicado en las líneas precedentes, la conservación de la madera arqueológica saturada de agua lleva implícita la estabilización del tamaño y la forma de los objetos. Este es el propósito

principal en los tratamientos de estabilización de la madera. Quizás lograr su estabilidad dimensional es el objetivo más importante a tener en cuenta a la hora de tratar un objeto de esta naturaleza, y es el requerimiento más deseado por los técnicos arqueólogos, que van a estudiar los objetos.

Además son también deseables otros factores estéticos. Es importante lograr un aspecto natural respecto a la textura y el color: para exhibir los objetos en los

museos éstos deben presentar una apariencia estética semejante a la que originalmente tenían.

Como ya se ha mencionado, la madera se vuelve extremadamente blanda, inconsistente y quebradiza, por lo que además de retirar el exceso de agua, los tratamientos de conservación deben aportar consolidación a los objetos que así lo requieran para facilitar su manipulación.

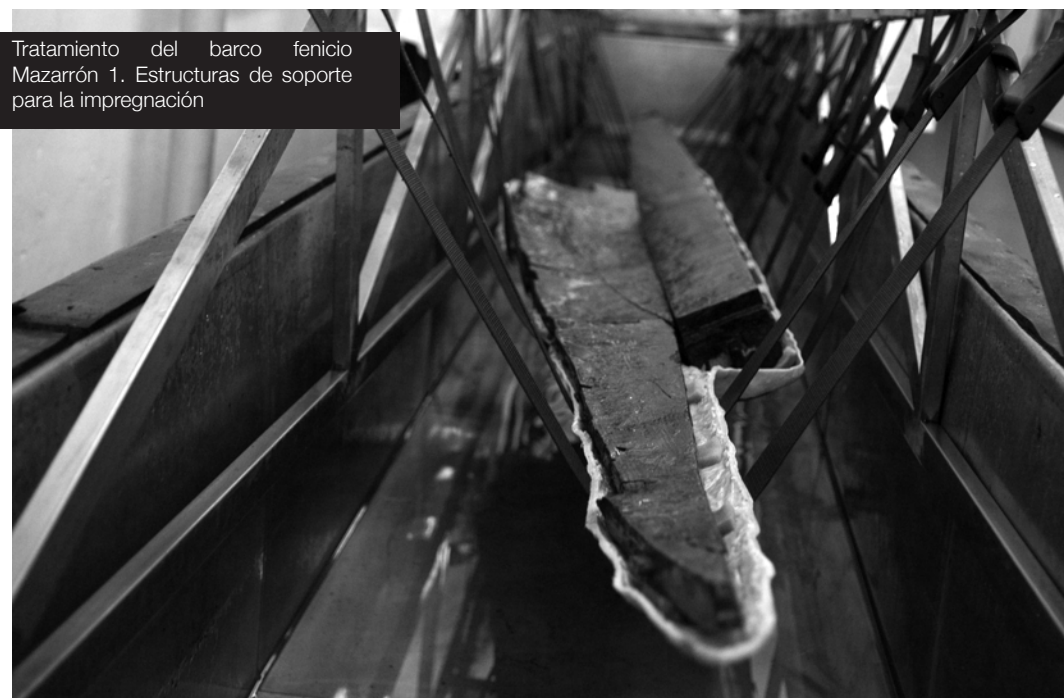
Condicionados por estos requisitos y para superar las dificultades añadidas anteriormente expuestas, aún quedan por salvar los principios éticos universales en las tareas de restauración de objetos patrimoniales, es decir, el máximo respeto al original, intervención identificable, la reversibilidad de los tratamientos y 'retratabilidad' de los objetos, el criterio de mínima intervención sobre los objetos y la estabilidad de los productos empleados.

Llegados a este punto podremos comprender la complejidad de la situación: hay que encontrar procedimientos para tratar de estabilizar estos materiales, que presentan tales dificultades, complejidades y condicionantes que, a menudo, requieren de técnicas e infraestructuras especiales no disponibles en todos los centros o museos.

## CONSIDERACIONES SOBRE LA REVERSIBILIDAD DE LOS TRATAMIENTOS.

En este punto de este discurso creo que se deben hacer algunas reflexiones sobre los principios éticos mencionados más arriba, sobre todo el de reversibilidad de los tratamientos. Desde un punto de vista ético-teórico es absolutamente necesario actuar sobre los objetos permitiendo siempre revertir los procesos y eliminar los productos empleados sin dejar secuelas en el objeto original, para volver al punto de partida cuando el objeto es recuperado.

Obviamente, en el caso de estos materiales podría resultar increíble que un tratamiento que tiene que aportar el suficiente soporte interno a la tan compleja estructura de la madera, pueda ser completamente reversible. Los productos empleados para tal fin se aplican en profundidad en el objeto, ya que el objetivo es usar productos que interesen en su acción consolidante hasta los capilares más pequeños de la madera. Además, por la amplia variedad de las moléculas que conforman la estructura de la madera, son capaces de formar enlaces químicos estables con las macromoléculas constitutivas de la madera a nivel microscópico, y estos enlaces difícilmente van a poder romperse para revertir el proceso (Wayne Smith, 2005).



Tratamiento del barco fenicio Mazarrón 1. Estructuras de soporte para la impregnación

Así, hablar de la reversibilidad total de un tratamiento en el que está involucrado un número tan complejo de variables resulta, en la práctica, imposible.

Muchos investigadores han optado por buscar técnicas en las que prevalece la estabilidad química del consolidante en detrimento de la reversibilidad del tratamiento, desarrollando procedimientos de polimerización in situ, como la impregnación con aminoresinas, la impregnación con monómeros susceptibles de ser polimerizados por irradiación con rayos gamma, o la plastinación con aceites de silicona. Estos tratamientos son completamente irreversibles, pero propician a las maderas así tratadas una gran estabilidad química y dimensional. Su aplicación debe quedar restringida a los objetos que deben ser conservados y no pueden ser tratados por otros medios.

### LA CONSERVACIÓN EN EL MUSEO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA.

Teniendo en cuenta estos factores, en el Museo Nacional de Arqueología Subacuática hemos optado por conservar la madera con tratamientos que resultan de la combinación de dos procedimientos. Así, el tratamiento se realiza en dos fases: primero la impregnación de la made-

ra con agentes de soporte, que rellenen y consoliden parcialmente el interior de los capilares, y seguidamente la extracción del exceso de agua por el método de la liofilización. La combinación de ambos tratamientos ofrece muy buenos resultados en una amplia gama de situaciones. La impregnación aporta consolidación y la liofilización permite secar el objeto minimizando las contracciones, proporcionando a las maderas un aspecto muy natural en su textura, peso y color.

Tras los procesos de desalación realizados mediante sucesivos baños de agua cada vez menos salina, con los que se extrae de la madera el exceso de sales solubles que el mar le ha aportado, se procede a la impregnación. En ARQUA hemos optado por introducir un producto llamado polietilenglicol (PEG). Es una molécula estable, afín a los componentes de la madera, y disponible en una gran variedad de pesos moleculares, lo que se traduce en la enorme ventaja de que se puede elegir el tamaño de la molécula, o usar una combinación de varias, según la especie de la madera y su estado de degradación.

La impregnación se realiza por inmersión en disoluciones acuosas, incrementando lentamente la concentración de los PEG con el fin de evitar el colapso

osmótico. Si el soluto (PEG) no puede atravesar las membranas celulares, el equilibrio osmótico se alcanza pasando el agua desde el interior de la célula a la disolución exterior, para diluirla. Entonces se crean grandes tensiones que pueden derivar en el colapso de la madera. Incrementar rápidamente la concentración de la disolución puede resultar peligroso por el colapso osmótico (Grattan, Clarke, 1987). Una opción para incrementar la velocidad de impregnación se aumenta la temperatura. La disolución de PEG disminuye su viscosidad y por lo tanto aumenta su permeabilidad. El punto final de la impregnación se produce cuando el

interior de la madera queda impregnado a la misma concentración que la disolución circundante, una vez producido un equilibrio con la disolución.

Es el momento de retirar el exceso de agua. Este proceso se realiza en un liofilizador. La madera es primero congelada varios grados por debajo del punto eutéctico de la disolución, el más bajo posible para asegurarnos de que toda el agua del interior de los capilares ha solidificado. Posteriormente se extrae el aire del interior de la cámara hasta alcanzar una presión de vacío por debajo del punto triple, normalmente se trabaja entre 0.5 y 0.1 mm. Hg.



Vista general del liofilizador del laboratorio de maderas de Arqua

Posteriormente se irradia calor al objeto para que el hielo sublime. El proceso es endotérmico, es decir, hay que suministrar calor para cambiar de fase. Se denomina calor latente de cambio de fase. Se crea así una atmósfera de vapor de agua en el interior de la cámara de vacío. Ese vapor se va retirando por condensación en lo que llamamos pared fría que suele trabajar a  $-70$  a  $-80^{\circ}$  C. Se crea así una diferencia de presión entre la superficie del objeto (mayor presión) y la del condensador (menor presión) lo que favorece el tránsito de vapor desde el objeto hacia el condensador, y constituye la fuerza motriz del proceso. El procedimiento continúa hasta que todo el hielo del objeto sublima y el condensador recoge todo el vapor. Se puede seguir la evolución de la liofilización mediante la evolución de la temperatura del objeto y por la evolución del peso del objeto (disminución hasta pesada constante). Una vez concluido el proceso se rompe el vacío para llevar al objeto seco a temperatura ambiente y a presión atmosférica.

La liofilización combinada con tratamientos previos de impregnación con PEG de varios pesos moleculares, se usa con cierta regularidad en fragmentos pequeños de madera; la única limitación es el tamaño del liofilizador. En los laboratorios de Arqua disponemos de un equipo de cámara cilíndrica de 5.5 m de largo por 1.1 m de diámetro de capacidad útil.

## EXPOSICIÓN Y ALMACENAMIENTO

Tras los tratamientos de conservación y restauración adecuados, los bienes culturales se destinan a exposición pública o a su almacenamiento en museos. En cualquiera de las dos opciones reviste una especial importancia las condiciones en que se va a encontrar el objeto.

Esta condición es aún más importante en el caso de objetos orgánicos de procedencia subacuática. Y es así porque los materiales orgánicos, procedentes de seres vivos, llevan consigo inherentemente los procesos de degradación y descomposición. Es decir, aunque los hayamos sometido a tratamientos de conservación y restauración, la degradación de los objetos no se paraliza, continúa durante toda la vida del objeto, en un proceso natural y continuo, el ciclo biogeoquímico del carbono.

Es por tanto prioritaria la conservación de estos materiales, y para ello se debe intentar paralizar estos procesos, tratando de congelar su estado de conservación en el tiempo, luchando en contra los principios de mínima energía por los que se rigen las transformaciones naturales.

En este punto es fundamental el papel de conservador de museos, que junto con otros profesionales tratará de definir

las condiciones ideales de preservación de objetos para su exposición en museos y conservación en almacenes. En definitiva, se trata de arbitrar las medidas adecuadas de conservación preventiva que permitan mantener estable y sin alteraciones el medio en que se depositan los objetos, ya que esta estabilidad será la clave de su conservación.

Los parámetros que afectan a esos mecanismos son el control climático (la temperatura y la humedad relativa), la iluminación y las condiciones de las vitrinas o los almacenes donde se van a depositar.

La humedad relativa es el factor con más peso en la conservación de los objetos de naturaleza orgánica. Esto es así por su alta higroscopicidad, que favorece los movimientos internos de la pieza a causa de su capacidad de captar y ceder humedad. Ello provoca la hinchazón y contracción del objeto y con ello la posibilidad de que su estructura interna se altere, produciendo grietas, hendiduras, deformaciones y, en fin, su deterioro irreversible.

Dado que los parámetros de humedad relativa están íntimamente unidos a la temperatura, es importante controlar también ésta. Pero no es el único factor que obliga a su control. La bajada brus-

ca de temperatura provocará un aumento importante de los valores de humedad relativa, que generarán condensaciones dañinas, mientras que una temperatura muy alta producirá un descenso brusco de la humedad relativa, con las consecuencias que ya hemos visto. Además el calor excesivo puede producir el rápido crecimiento de microorganismos y, en fin, un ambiente idóneo para la proliferación de un sinnúmero de plagas.

Por último, una iluminación inadecuada, asociada con radiación ultravioleta (la luz natural, por ejemplo), desencadena otro proceso, a través de reacciones fotoquímicas, creando y destruyendo enlaces moleculares o produciendo fotooxidación, debilitando la estructura superficial de la pieza. La penetración de la luz en las capas de madera es inferior a 75 micras, cuando se trata de luz UV y de 200 micras en el caso de la luz visible. Además de estos daños estructurales, la luz excesiva produce calor (por radiación infrarroja), y por tanto una desecación del objeto y daños en la pigmentación.

Con todo lo expuesto hasta aquí, se hace evidente que un proceso de restauración no es suficiente para garantizar la vida del objeto en ningún caso, pero mucho menos en el caso de maderas arqueológicas.

## Museo 14

Conservación de materiales orgánicos arqueológicos empapados en agua

Es importante fijar entonces los protocolos de conservación preventiva que, sin intervenir directamente sobre la pieza, van a permitir su preservación en el tiempo en condiciones óptimas. Entre estos protocolos los más importantes son los que producen la estabilización de las condiciones de humedad-temperatura e iluminación, y evitan la contaminación, la proliferación de plagas e insectos.

En el caso de los objetos arqueológicos de madera de procedencia subacuática, los tratamientos a que han sido sometidos no garantizan una conservación óptima si no se siguen ciertas pautas básicas pero imprescindibles. Se puede concluir que sea cual sea el método de exposición o almacenamiento elegidos, es fundamental ejercer un control efectivo sobre las condiciones en las que van a estar los objetos, de manera que garanticemos la estabilidad de las condiciones climáticas, el control lumínico y de contaminantes y plagas.

### BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

AA.VV. Proceedings of the 4th ICOM Group on Wet Organic Archaeological Materials Conference. Bremerhaven. (1990)

AA.VV. Proceedings of the 5th ICOM Group on Wet Organic Archaeological Materials Conference. Portland/Maine. (1993)

AA.VV. Proceedings of the 6th ICOM Group on Wet Organic Archaeological Materials Conference. York. (1996)

AA.VV. Proceedings of the 7th ICOM-CC Working Group on Wet Organic Archaeological Materials Conference. Grenoble. (1998)

AA.VV. Proceedings of the 8th ICOM Working Group on Wet Organic Archaeological Materials Conference, Stockholm. (2001)

AA.VV. Proceedings of the 9th ICOM Working Group on Wet Organic Archaeological Materials Conference, Stockholm. (2004)

FAHN A. Anatomía Vegetal. Madrid. (1985).

PEARSON C. (1987) Conservation of Marine Archaeological Objects. Londres. Ed. Butterworth.

ROWELL, R. Y BARBOUR, J. (1990). Archaeological Wood, Properties, Chemistry and Preservation. Ed. American Chemical Society


WAYNE SMITH C. (1998) 'Comparison of the Bulking Abilities of Polyethylene Glycol 1450 and PS341 Silicone Monomers', Archaeological Preservation Research Laboratory (APRL), Report 22, World Wide Web, URL, <http://nautarch.tamu.edu/APRL/REPORTINDEX>, Nautical Archaeology Program, Texas A&M University, College Station, Texas.

J.M. CRONYN, (1990) The elements of archaeological conservation. New York. Ed. Rougledge.

WAYNE SMITH C. (2003) Archaeological Conservation using polymers, Texas A&M University, College Station, Texas

WAYNE SMITH C. 'Rethinking conservation paradigms for the preservation for waterlogged wood', (2005), WAG (Wooden Artifacts Group) Postprints. Minneapolis, Minnesota

B. KAYE, D.J. COLE-HAMILTON, K. MORPHET. Supercritical drying: a new method for conserving waterlogged archaeological materials. Studies in conservation. V45. (2000)



**II.**  
Museografía  
de la  
Arqueología  
Marítima

**MUSEOGRAFÍA  
DEL PATRIMONIO  
CULTURAL  
SUBACUÁTICO.  
El Museo Nacional  
de Arqueología  
Subacuática.**

**ARQVA**

**RAFAEL AZUAR**

Museo Nacional de Arqueología  
Subacuática. ARQVA  
P. del Muelle Alfonso XII, nº 22  
30.202 - Cartagena

968 121 166/ fax 968 529 692  
Rafael.azuar@mcu.es

**RESUMEN**

El presente artículo reflexiona sobre la evolución que ha experimentado la museografía expositiva de aquellos primeros restos de procedencia submarina, pasando por la museografía contextual de la Arqueología Subacuática hasta llegar a la propuesta de una museografía del Patrimonio Cultural Subacuático, como es el ejemplo del recién inaugurado, Museo Nacional de Arqueología Subacuática. ARQVA.

**PALABRAS CLAVE**

Museografía, Arqueología Subacuática, Patrimonio Cultural Subacuático.

## INTRODUCCIÓN

La exposición del ARQVA es una apuesta por la renovación de la museografía de los museos de arqueología subacuática y/o marítima, basada en la integración del montaje en el espacio expositivo, con un diseño destinado a “visualizar” las colecciones del museo, dentro de un discurso que se articula alrededor del “yacimiento arqueológico” como Patrimonio Cultural Subacuático que se ha de investigar, documentar, proteger y divulgar. Todo ello, concebido desde la museografía didáctica en la que planteamos un acceso a los conocimientos desde la experimentación y la participación de los visitantes, en un marco de accesibilidad total, y con el apoyo de los recursos que nos proporcionan las nuevas tecnologías de la comunicación, al servicio del discurso expositivo.

### I. LOS ORÍGENES DE UNA MUSEOGRAFÍA DE LA ARQUEOLOGÍA MARÍTIMA

La exposición de fondos arqueológicos, de procedencia subacuática, en los museos se caracterizaba por una presencia masiva de ánforas y de anclas, exhibidas, casi ritualmente, en conocidos murales o en reiterativas escenografías de fondos marinos, ambientadas con gusto discutible. A esta composición, miméticamente generalizada, hay que añadir el que los objetos se

han mostrado, en muchas ocasiones, sin un tratamiento riguroso de estabilización y en la mayoría de los casos sin las necesarias condiciones ambientales, lo que ha supuesto en algunos casos la descomposición de las cerámicas o de los metales y la reducción, irrecuperable, de la materia orgánica, como es el caso de las maderas.



Un claro ejemplo de esta museografía, avanzada para su tiempo, fue la exposición del antiguo museo. Concebida para su inauguración en el año 1982, por su promotor D. Julio Mas, como una síntesis de las contadas exhibiciones conocidas

en ese momento, como eran de los barcos o embarcaciones vikingas, cuyo ejemplo más importante es el museo de los barcos vikingos de Roskilde (Dinamarca) que fueron excavados en 1962 y se exhibieron en el museo construido en 1969 (<http://vikingeskibsmuseet.dk>); superando la antigua experiencia del Museo de barcos Vikingos de Oslo, descubiertos en el año 1913 y expuestos definitivamente, tras varias sedes, en la actual, abierta en el año 1957.

Así también, conocía perfectamente los museos mediterráneos, gracias a su presencia en los Congresos Internacionales de Arqueología Submarina, entre los que era un referente el Museo Navale Romano de Bordighera (Italia) (<http://www.iisl.it/musei/navale/naval.htm>), en donde, a partir de 1950, se exhibían los restos de la extraordinaria nave de carga romana de Albenga, que excavara el profesor Nino Lamboglia.

Aquella exposición en el Dique de Navidad fue nove-

dosa en su montaje por muchos aspectos (Blánquez, Martínez, 1993; Negueruela, 2003, 2005). En primer lugar, por la valentía de recibir al visitante con una gran maqueta o escenografía que reproducía, a escala casi natural, un barco romano de carga, según lo que se conocía en aquel momento, cuya fuerza didáctica y expositiva le permitió ser la imagen del museo durante un cuarto de siglo. Para ello, fue necesario el construirlo en el interior del museo, de tal manera que hoy en día no puede salir del edificio, si no se desmonta. En el interior del barco se incorporaron un número importante de ánforas que se restauraron para tal fin, colocadas y estibadas, no como conocemos hoy, pero con un claro fin didáctico.



Un año después, en 1983, se inauguraba el Museo de Marsella en cuyo interior se dedicaba una sala para los restos de procedencia submarina y en el que también se construyó media embarcación romana, con su cargamento, junto con alguna otra maqueta y que nos sirve de ejemplo de la tendencia museográfica que se generalizó en los inicios de los años ochenta.

A esta arriesgada apuesta del Museo Nacional de Arqueología Marítima y Centro Nacional de Investigaciones Arqueológicas Submarinas, hay que añadir la exhibición en el museo de una gran maqueta del mediterráneo, realizada por Miguel Leyda Torres en colaboración con los alumnos del taller electrónico de la desaparecida E.N. Bazán, en la que perfectamente se visualiza la plataforma continental y las zonas abisales y en la que se marcaban una serie de rutas fenicio-púnicas y griegas, que se iluminaban con apretar un botón. Ejemplo inicial de la introducción de manipulables e interactivos

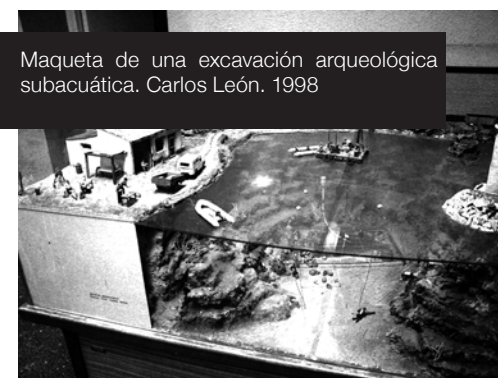
en el museo. Se completaba este discurso didáctico con reconstrucciones de anclas romanas de gran formato y otras maquetas más pequeñas, de diversos tipos de barcos y de detalles de la arquitectura naval y las técnicas constructivas conocidas en aquel momento que facilitaban su conocimiento.

Estos novedosos recursos didácticos se complementaban con el diseño de los grandes paneles de ánforas, con sistemas originales de anclaje y que no intentaban reproducir, como sucedía en otros museos, el estibado de las mismas en los barcos, sino que se presentaban ordenadas por tipos y cronología.



Gran panel de ánforas en el MNAM-CNIAS

Con estos recursos se pretendía explicar un discurso centrado en el comercio, las rutas comerciales y la evolución de la arquitectura naval y de los barcos, en el que la metodología arqueológica estaba ausente y sobreentendida, por lo que no era necesario el tratarla en el museo. Esta ausencia quedó ligeramente paliada con la inclusión en el museo, años más tarde, de una extraordinaria maqueta de una excavación arqueológica subacuática, realizada por Carlos León en 1988, y que, con mucho acierto, el director del museo Victor Antona creyó conveniente incluir en la exposición con el fin de explicar, de forma sencilla y didáctica, la actividad científica y de investigación desarrollada por los arqueólogos.



Maqueta de una excavación arqueológica subacuática. Carlos León. 1998

## II.- HACIA UNA MUSEOGRAFÍA CONTEXTUAL DE LA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

Aquella primera museografía de los objetos recuperados del mar, preocupada

por dar una visión más sujeta al discurso marítimo, - es decir, centrada en describir los barcos y el mundo de la náutica, los cargamentos y las rutas comerciales (Martín Bueno, 1993; Nieto, 2007) - cambiará radicalmente al tiempo que se consolidaba la arqueología subacuática científica (Blánquez, Martínez, 1998; Cibecchini, 2007; Martín Bueno, 2007) Arqueología que no sólo se caracterizaba por el desarrollo y aplicación de una metodología propia, sino por considerar que el valor histórico no radicaba en el hallazgo casual o en el valor del objeto, sino que era indisoluble al concepto del contexto arqueológico. El yacimiento arqueológico subacuático es una unidad en el tiempo y así se ha de concebir (Nieto, 1999).

Visión ésta que trascenderá a la propia excavación, impregnando el discurso positivo, de tal manera que, a partir de este momento, los objetos se expondrán de forma contextualizada con la totalidad de los registros materiales hallados en el mismo yacimiento y, a poder ser, junto a los restos de la embarcación.

Planteamiento que supondrá un verdadero cambio radical en la concepción positiva de los fondos subacuáticos y cuyo ejemplo más representativo de esta nueva museografía es, sin lugar a dudas, la extraordinaria experiencia sueca de musealizar *in*



*situ* los restos del galeón *Wassa*, hundido en el año 1628, en su conocido *Vasamuseet*, inaugurado en el año 1990 ( <http://www.vasamuseet.se> ).

Experiencia similar es la desarrollada para exhibir los restos del *Mary Rose*, barco de guerra del siglo XVI preferido por Enrique VIII y que se hundió en 1545, y cuyos restos junto con miles de objetos se encontraron en 1971 y fueron extraídos entre 1979 y 1982. Exhibiéndose en el actual museo, construido para tal fin en el mismo puerto de Portsmouth (Inglaterra) y en la actualidad se está proyectando el nuevo museo, como se puede ver en su página web (<http://www.maryrose.org>)

En el mediterráneo, fue fundamental y pionera la actividad desarrollada por G. Bass en las costas de Turquía que no sólo consolidó la aplicación de una metodología arqueológica científica en la excavación, sino que, además, vino a proponer y desarrollar un ejemplo de esta nueva museografía contextual. Así, al afrontar la exposición de los resultados de su excavación del pecio medieval de Serçi Limany , a mediados de la década de los ochenta, (Bass, 1996; Turanlı, 1999), concibe su exhibición de forma global, como un todo y casi en un espacio único en el que se exhiben: el montaje de los restos originales extraídos de la embarcación, sobre un soporte o esqueleto metá-

lico, y alrededor del mismo, en vitrinas, el contexto material en su conjunto, ordenado por carga, materia, elementos u objetos de la tripulación, las piezas integrantes de la cocina, etc. Es decir, la muestra se concibe como un todo, en la que se trata de forma monográfica la exhibición de los restos de un barco del siglo XI, con sus elementos y con toda la información que nos permite conocer como eran aquellos barcos que hacían la ruta comercial entre los puertos de Alejandría a Bizancio, siguiendo los puertos de la costa siro-palestina. (<http://www.bodrum-museum.com/museum/depts/glasswreck.htm> )

Esta novedosa exposición, de una museografía contextual de los restos arqueológicos subacuáticos, se expandió por todo el mediterráneo y así encontramos otros museos que desarrollaron la exhibición de los pecios de forma unitaria, contextual y casi con una idéntica museografía expositiva. Este sería el caso de la exhibición, en la década de los ochenta, de la nave púnica (siglo III aC) encontrado en las costas sicilianas y expuesta en el Museo Arqueológico de Marsala en la provincia de Trapani ([http://www.regione.sicilia.it/bbcaa/soprinTP/arche/nave\\_puni.htm](http://www.regione.sicilia.it/bbcaa/soprinTP/arche/nave_puni.htm) )

Caso muy similar, desde el punto de vista museográfico, sería el de la sala del Hecht Museum de Haifa (Israel) dedicada a exhibir los restos del Ma'agan Mikhael

(Linder, Kahanov, 2003), embarcación de época fenicia, hallada y excavada entre los años 1984 y 1989, y que se abrió a mediados de la década de los años noventa. En la que, junto a los restos de la embarcación conservados y de su excepcional ancla, se exhiben los ajuares encontrados y diversas maquetas de las técnicas de cosido y ensamblaje del barco, que ayudan a comprender mejor la primigenia tecnología naval de los fenicios en el mediterráneo ([http://mushecht.haifa.ac.il/archeology/maagan\\_ship\\_eng.aspx#Introduction](http://mushecht.haifa.ac.il/archeology/maagan_ship_eng.aspx#Introduction))

Por esos años, en 1994, se inaugura el Museum für Antike Schifffahrt de Mainz (Alemania) (<http://web.rgzm.de> ), en el que se exhiben, de forma contextualizada, los restos de cinco buques de guerra romanos, de fines del siglo III y siglo IV dC., descubiertos y excavados en 1981/82, acompañados de la reconstrucción total de dos de las embarcaciones, que se muestran, de forma comparada, junto a los restos originales y que sirven de punto de partida para explicar los conceptos de la armada de guerra y la frontera del Rhin en el fin del Imperio Romano.

### III.- DEL CONTEXTO A LA INTERACCIÓN EN LA MUSEOGRAFÍA.

Todos los ejemplos de museos expuestos supusieron un gran adelanto ante la

museografía tradicional, claramente objetual, y cuyas experiencias, sobretodo las potentes musealizaciones del *Wassa* o del *Mary Rose*, supusieron un avance abismal, situando a estos museos en el centro de una nueva museología, caracterizada por la visión del conjunto, con la totalidad de los objetos, y si puede ser cerca o en el mismo lugar de su hallazgo. Realmente, nos encontramos ante verdaderos “museos de sitio”, pero de naturaleza subacuática.

Ahora bien, esta espectacular puesta en escena, en donde la sobrecogedora dimensión del objeto, por ejemplo el galeón sueco que visto casi desde su quilla adquiere unas dimensiones suprahumanas, adolece de una museografía próxima al visitante. Aunque la apuesta por una interpretación y reconstrucción de cada uno de los espacios del barco es muy importante y permite acercar al visitante al microcosmos del barco; sin embargo, sigue siendo una visita distante, en la que la proximidad al objeto se alcanza mediante el recurso de los guías vestidos de época, muy al gusto de los museos del norte de Europa. En ellos no hay un espacio para la arqueología, para el Patrimonio Arqueológico Subacuático y apenas existen recursos expositivos que permitan la interacción del visitante con la exposición.

En este sentido, se debe valorar la apuesta pionera desarrollada en el montaje

expositivo del MARQ de Alicante, inaugurado en el año 2002 y que obtuvo el premio al Museo Europeo del año 2004. Así, en el cuerpo central del espacio expositivo, se montaron varias Salas Temáticas, entre las cuales se dedicó una para explicar y dar a conocer la “Arqueología Subacuática”. En la concepción y desarrollo contamos con el asesoramiento de Xavier Nieto, director del Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya, y la colaboración del director del Museo Arqueológico Municipal de Villajoyosa, Antonio Espinosa. El discurso se construyó, combinando en un mismo espacio, una escenografía a casi tamaño real de una embarcación comercial romana, anclada en el puerto y, al lado, su teórico yacimiento arqueológico, fruto de su hundimiento, que se narraba en una gran infografía proyectada en el horizonte del barco. La compleja escenografía nos permitía reproducir una estratigrafía portuaria, junto a la del pecio, con todos los elementos del proceso de excavación. Este discurso didáctico se reforzaba con la presencia de dos grandes interactivos en pantallas de plasma, uno dedicado a la excavación arqueológica y otro a explicar los puertos, la estiba de las embarcaciones en época romana, así como los diversos tipos de cargamentos (Azuar, 2005; Azuar *et alii*, 2007:164).

Indiscutiblemente, era una mera escenografía, un recurso expositivo con fines

didáctico-educativos en el que no se exhibían objetos ni se construía un discurso histórico. Era simplemente, una aproximación al mundo de la Arqueología Subacuática y, por lo tanto, no se le puede dar más valor del que tiene en el contexto del discurso expositivo del museo. Un montaje que acercaba al visitante al mundo de esa incipiente y atractiva arqueología que era la subacuática, proponiendo y buscando la interactividad del visitante con el montaje expositivo.

En esos años se inaugura el *Latè-nium*. Parque y Museo Arqueológico de Neuchâtel (Suiza) que obtuvo el premio al Museo Europeo del año 2003 (<http://www.latenium.ch/>), dedicado a la historia del lago desde la prehistoria hasta la época actual, en una concepción global y de musealización del sitio arqueológico, un poblado lacustre de la cultura céltica de La Tène, hace 6000 años. Al ser el yacimiento un poblado céltico con embarcadero, en su planta inferior, se muestran los resultados de la excavación subacuática llevada a cabo en el lago de Neuchâtel, en el que se descubrieron dos canoas monóxilas y la embarcación galo-romana de Bevaix, la más grande fluvial conocida de casi 20 ms. de longitud (Arnold, 2007). El extraordinario conjunto lacustre se muestra de forma contextualizada, junto con una reconstrucción del yacimiento arqueológico

subacuático, y son el eje de partida para explicar la primitiva arquitectura de las embarcaciones de los lagos en Europa. Todo ello, con el apoyo de manipulables e interactivos, desarrollados aprovechando el recurso de las nuevas tecnologías que permiten al visitante adentrarse, interactuando, en el mundo de la arqueología, y nunca mejor dicho, subacuática o de los lagos.

#### IV.- UNA MUSEOGRAFÍA PARA EL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO. EL MUSEO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA. ARQUA

En esta línea contextual y de interacción del visitante en la exposición, se enmarca el montaje expositivo desarrollado en el Museo Nacional de Arqueología Subacuática. ARQUA, pero el discurso expositivo no se limita a desplegarse entre estos dos parámetros, sino que es mucho más amplio y ambicioso.

El discurso y la concepción museográfica del museo se basa en la redefinición de su misión y sus fines, como consecuencia de la ratificación por el Gobierno español, con fecha de 6 de junio de 2005, de la *Convención Internacional sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático*, aprobada por la UNESCO en París el

2 de noviembre de 2001 y que entró en vigor el pasado 8 de enero de este año, publicándose en el BOE el 5 de marzo de 2009. Es por lo que, el Museo, como institución del Estado con competencias específicas en el Patrimonio Arqueológico Subacuático, está en la obligación de asumir y hacer propios los objetivos y fines de la Convención, como se recoge en el RD 1508/2008, de 12 de Septiembre, de su refundación como Museo Nacional de Arqueología Subacuática, según en el que se dispone lo siguiente:

*Artículo 1. Definición y fines del Museo Nacional de Arqueología Subacuática*

*Se crea, con el carácter de titularidad y gestión estatal, el Museo Nacional de Arqueología Subacuática, dependiendo orgánica y funcionalmente de la Subdirección General de Museos Estatales de la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales del Ministerio de Cultura, como institución responsable del estudio, valoración, investigación, conservación, difusión y protección del Patrimonio Cultural Subacuático Español, en colaboración con las distintas administraciones Autonómicas y sus centros de investigación, y en cooperación con los Estados Parte, firmantes de la Convención de la UNESCO.*

La exposición permanente, como escaparate del museo ante los ciudadanos y la sociedad, debe transmitir con claridad cuales son la misión, objetivos y metas del Museo como institución del Estado com-

prometida en la salvaguardia, protección, investigación, conservación y difusión del Patrimonio Cultural Subacuático Español. Por lo tanto, su exposición asume, entre otros compromisos, los de:

- Difundir el concepto de Patrimonio Cultural Subacuático; la historia de la Arqueológica Subacuática, sus principales Hitos, Museos y Centros de investigación; los objetivos y fines de la Convención; así como las principales actividades del museo en su investigación, conservación y protección.

- Transmitir la importancia de la cooperación internacional en la investigación y en la protección del patrimonio cultural subacuático.

- Exhibir los resultados de las investigaciones del museo y su contribución al conocimiento de nuestra historia en la dinámica del Mediterráneo desde la Antigüedad, y en los océanos y tierras del mundo moderno, a través de sus colecciones.

Estos objetivos impregnan todo el discurso expositivo, el cual está dedicado, por primera vez, a musealizar el Patrimonio Cultural Subacuático, introduciendo al visitante en el mundo de la arqueología subacuática y de los problemas que supone la investigación bajo el agua, la necesidad de tratar los materiales para evitar su desaparición o deterioro y la obligación de conformar un equipo interdisciplinar de profesionales para afrontar su estudio e investigación.



ARQUA. Exposición permanente

Para ello, el museo aprovecha la singularidad temática que supone el que sea la única institución en el mediterráneo occidental que conserva y exhibe los restos de las naves de época fenicia halladas en Mazarrón, que se exhiben de forma contextualizada con todos los objetos hallados en la excavación y se constituyen en la columna vertebral del discurso expositivo del Patrimonio Cultural Subacuático. Asimismo, el museo ha construido vitrinas especialmente climatizadas que permiten la exhibición controlada, con los adecuados parámetros medioambientales, de los restos de la embarcación de época fenicia Mazarrón I (Mazarrón, Murcia) y del extraordinario conjunto de marfiles, con inscripción fenicia, procedentes del Bajo de la Campana (La Manga del Mar Menor, Murcia).

Tras proponer al visitante ese recorrido por el mundo de la arqueología, de los ar-

queólogos y de los objetos de procedencia sumergida, a través de una red de boyas interactivas y manipulables, y de una impresionante mesa de laboratorio que nos invita a introducirnos en el mundo de la investigación y de los métodos de la arqueología analítica y de la arqueometría. Llegamos a un nuevo espacio el *Mare Hibericum*, resultado de la investigación en el Patrimonio Cultural Subacuático, en el que afrontamos una visión de nuestra historia, desde el mar y desde el discurso construido con la información que nos aportan las colecciones del museo.

Colecciones que se exhiben desde la museografía objetual, en grandes vitrinas que recuerdan aquellos antiguos paneles de ánforas, pero que ahora se organizan desde el concepto del contexto, ya sea de un yacimiento, -como es el conjunto proveniente de la bahía de Mazarrón, en la



ARQUA. Detalle de las boyas manipulables

primera vitrina-, o desde la concepción unitaria del barco, -como es el caso de la vitrina que abre la segunda sala dedicada a la “Vida a bordo de un barco romano”-.

El discurso objetual se refuerza con una información textual elaborada con criterio didáctico en la que se nos cuenta una historia en imágenes o ilustraciones, dibujadas ex profeso, que nos permiten interpretar los objetos en su contexto histórico. Narración que se refuerza con la proyección, en cada una de las salas, de una producción visual, sin audio, en la que

se da una visión global de nuestros objetos y de su historia en el contexto geo-político y cultural del mediterráneo.

Los niveles objetuales, textuales y visuales de cada sala o espacio temático, se complementan y se imbrican en el círculo central, en el que unas sencillas y didácticas maquetas, - inspiradas en la Bahía de Mazarrón en época fenicia de la primera sala, o sobre un barco romano, o sobre la reconstrucción de un puerto ideal en época imperial romana o la reconstrucción de la bahía actual de Cartagena-, nos permi-

ten profundizar en los diversos discursos temáticos: desde el comercio, las rutas, los ritos y las creencias, la religión etc., hasta la identificación de los diversos patrimonios que constituyen el Patrimonio Cultural Subacuático, utilizando el ejemplo de la bahía de Cartagena. Todo ello, partiendo de la invitación a interactuar en las animaciones propuestas y personalizadas, en las que perfectamente se identifican los objetos de las vitrinas y se interpretan desde su integración en los procesos histórico-culturales.

Toda esta construcción del discurso expositivo, no olvida la necesaria referencia del museo a un tema que ha sido y es fundamental en los museos y exposiciones de fondos de procedencia subacuática. Nos referimos a la arquitectura y construcción naval, a la que la exposición dedica todo el gran panel mural existente frente a las salas del *Mare Hibericum*, concebido por Xavier Nieto, nuevamente, y diseñado, como toda la exposición por Boris Micka, de la empresa GPD SA de Sevilla. En este gran espacio se presentan cuatro grandes escenografías: las secciones del barco fenicio de Mazarrón, la de un barco griego, de un barco romano de carga, para terminar en la de una coca de fines de la edad media. Estas reconstrucciones permiten al visitante conocer la evolución de la arquitectura y de la construcción naval desde la

antigüedad hasta la Edad Media y lo hace de una forma didáctica, reforzada por toda una concepción tifológica del panel, en el que se exhiben muchos objetos de ver y tocar, a la vez que se incorporan diversas experiencias manipulables que nos acercan al mundo de los olores, del peso, de la pericia en los nudos marineros, etc. Es decir, un gran espacio totalmente concebido como manipulable y que refuerza y complementa los discursos objetual y textual del museo.

Aparte de estos diversos niveles de comunicación, la exposición avanza en la incorporación de los últimos y novedosos recursos que nos proporcionan las nuevas tecnologías. Así, incorpora, por primera vez en un museo español, una excepcional mesa multi-interactiva, que permite acercar a más de un visitante, en una experiencia colectiva, la diversidad y riqueza de los pecios, puertos y fondeaderos más importantes conocidos del Mediterráneo, desde la prehistoria hasta nuestros días.

Esta novedad tecnológica se completa con el espacio abierto denominado “mediateca” que se concibe como un ciber-museo, o como una ventana abierta que a través de Internet pone en comunicación al visitante con todos los centros e instituciones euromediterráneas, así como con los proyectos de investigación más impor-



ARQUA. Detalle de una de las salas del *Mare hibericum*



ARQUA. Vista general del *Mare Hibericum*, con los paneles dedicados a la arquitectura naval

tantes, del Patrimonio Cultural Subacuático.

A la salida de la exposición, la musealizada ancla del galeón español Juno, hundido en las costas americanas de Virginia en el siglo XVIII, invita al visitante a reflexionar y a comprometerse en la protección de este extraordinario legado que es el Patrimonio Cultural Subacuático.

En conjunto, un proyecto museográfico concebido como un itinerario de participación y de comunicación basado en la experimentación e interactividad del visitante y que se ha diseñado con criterios de accesibilidad global, desde la conceptual a la física, lo que lo convierte en el primer museo concebido para llegar a todo tipo de públicos, sin barreras y sin discrimina-

ción en la comunicación. En este sentido, la exposición dispone de todas las herramientas necesarias para facilitar esta comunicación, desde las estáticas diseñadas en la exposición, totalmente bilingüe con hojas de sala en dos idiomas más, hasta las dinámicas como serían las audioguías o signoguías, pasando por el diseño de la página web, concebida no sólo como un espacio de información, sino como una ventana abierta a la comunicación global a través de internet.

Una museografía del Patrimonio Cultural Subacuático que no sólo es integrada, contextual, informativa, didáctica, participativa, sino que además se siente comprometida con la sociedad y, por tanto, invita al ciudadano a proteger este legado de la Humanidad, básico para construir nuestra memoria.

## BIBLIOGRAFIA

ARNOLD, Béat, (2007): "Le Laténium et le chalana gallo-romain de Bevaix: de la découverte à l'exposition", *Comunicare la memoria del Mediterraneo*, (Naples/Aix-en-Provence), pp. 79-84

AZUAR, R. (2005): "Nuevas tecnologías para nuevos conceptos museísticos. Las salas temáticas del MARQ de Alicante", *Museo*, 10, pp.321-328

AZUAR, R. (2005): "Nuevas tecnologías aplicadas a la exposición permanente. El MARQ de Alicante". *Museos.es*, 1, pp.100-111

AZUAR, R. (2007): "MARQ. Museo Arqueológico de Alicante", *MARQ. Guía-catálogo del Museo Arqueológico de Alicante* (Alicante), pp.6-11

AZUAR, R. (2007): "El MARQ. Nuevas Tecnologías en su museografía", *I Encuentro Internacional. Tecnologías para una Museografía Avanzada*, 1, pp.1-8

AZUAR, R. (2008): "Musealización del Patrimonio Subacuático", *I Jornadas científicas sobre Arqueología y Restauración. La recuperación del Patrimonio Subacuático*. Universidad Politécnica. (Valencia), pp. 76-79

AZUAR, R. (2008a): "El Museo Nacional de Arqueología Subacuática de Cartagena" *Museo*, 13, pp. 151-167

AZUAR, R. et alii (eds) (2007): *MARQ. Guía-catálogo del Museo Arqueológico de Alicante*. Diputación de Alicante. Alicante

AZUAR, R. et alii (2008): ARQUA. Museo Nacional de Arqueología Subacuática. Catálogo. Ministerio de Cultura. Madrid

AZUAR, R.; CABO, E. DE; PÉREZ, M<sup>a</sup>. A.; CASTILLO, R.; (2006): "El Museo Nacional de Arqueología Marítima de Cartagena y la protección del Patrimonio Cultural Subacuático", *Mus-A*, 7, pp. 74-81

AZUAR, R.; CASTILLO, R.; PÉREZ, M<sup>a</sup>. A.; NAVARRO, M.; (2008): "El Museo Nacional de Arqueología Subacuática en Cartagena (España)", *AKROS*, 7, pp.5-9

AZUAR, R.; OLCINA, M.; SOLER, J.A.; PÉREZ, R.; (2007): "El MARQ y la musealización del patrimonio arqueológico marítimo de Alicante", *Comunicare la memoria del Mediterraneo*, (Naples/Aix-en-Provence), pp. 103-115

AZUAR, R.; PÉREZ, M<sup>a</sup>. A.; CASTILLO, R., NAVARRO, M. (2007): "El Plan Museológico del Museo Nacional de Arqueología Subacuática (Cartagena, Murcia)", *Museos.es*, 3, pp.48-63

AZUAR, R.; PÉREZ, M.A.; CASTILLO, R.; NAVARRO, M.; (2008): "El Museo Nacional de Arqueología Subacuática. ARQUA", *ARQUA. Museo Nacional de Arqueología Subacuática*. Catálogo, (Madrid), pp. 29-35

BASS, G.F. (1996): *Shipwrecks in the Bodrum Museum of Underwater Archaeology*. Ankara (Turkey)

BLÁNQUEZ, J., MARTÍNEZ, J. (1993): "Historia de la Arqueología Subacuática en España", *II Curso de Arqueología Subacuática*, (Madrid), pp. 15-53

CASADO SOTO, J.L. (2005): "Patrimonio Subacuático, Difusión, Público y Valoración". *Curso La protección del Patrimonio Cultural Subacuático*, UIMP, Valencia.

CIBECCHINI, F. (2007): "Evoluzione Della ricerca archeologica subacquea e valorizzazione del patrimonio culturale marittimo", *Comunicare la memoria del Mediterraneo*, (Naples/Aix-en-Provence), pp. 167-176

FERNÁNDEZ, C., PALACIO, R. (edit.) (2003): *La conservación del material arqueológico subacuático*, Monte Buciero, 9 (Santoña).

LINDER, E.; KAHANOV, Y. (2003): *The Ma'agan Mikhael slip. The Recovery of a 2400-year-old Merchantman*. Jerusalem

MARTÍN BUENO (2003): "Patrimonio Cultural Sumergido: investigar y conservar el futuro", *Monte Buciero*, 9, pp. 21-62.

MARTIN BUENO, M. (1993): "La arqueología subacuática en Europa: museos y centros de investiga-

## Museo 14

Museografía del patrimonio cultural subacuático.  
El Museo Nacional de Arqueología Subacuática. ARQUA

ción”, *II Curso de Arqueología Subacuática*, (Madrid), pp. 171-189

MARTIN BUENO, M. (2007): “¿Bonanza o borrasca en la Arqueología Subacuática?”, *V Jornadas Internacionales de Arqueología Subacuática*, (Valencia), 13-26

NEGUERUELA, I. (2003): “Panorama del Museo Nacional de Arqueología Marítima y Centro Nacional de Investigaciones Arqueológicas Subacuáticas”, *Monte Buciero* 9, pp. 149-187.

NEGUERUELA, I. (2005): “Notas sobre el pasado y presente del Museo Nacional de Arqueología Marítima y Centro Nacional de Investigaciones Arqueológicas Submarinas de Cartagena”, *Revista de Museología*, 33-34 (Madrid), 79-94

NIETO, X. (1999): “Hacia la normalización de la arqueología subacuática en España”, *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 26 (Sevilla), pp. 138-143

NIETO, X. (2007): “Problemática de la visita pública de los yacimientos arqueológicos subacuáticos: el caso del puerto de Ampurias”, *Comunicare la memoria del Mediterraneo*, (Naples/Aix-en-Provence), pp. 125-130

TURANLI, Tufan (1999): *The history in our seas. Sunken treasures of Turkey*. Istanbul

VV. AA. (1988): *La Arqueología Subacuática en España. Catálogo de la Exposición*. Cartagena, 2ª ed. 1990.

**EL MUSEO  
ROMANO OIASSO,  
IRÚN.  
El descubrimiento  
de las  
instalaciones  
portuarias  
altoimperiales  
y el programa de  
investigación,  
promoción  
y difusión  
de los recursos  
arqueológicos  
de la ciudad.**

**MERTXE URTEAGA  
MARÍA JOSÉ NOAIN**

Directora y responsable de actividades del Museo  
Romano Oiasso.  
Eskoleta, 1. 20302 Irún

Tel.: 943 63 93 53  
info-oiassomuseo@irun.org  
www.oiasso.com

## EL MUSEO ROMANO OIASSO, IRÚN

El Museo Romano Oiasso de Irún, que abrió sus puertas en julio de 2006, se articula en torno a las colecciones arqueológicas del asentamiento de ese mismo nombre; Oiasso aparece citado en diferentes fuentes clásicas, desde Estrabón al Anónimo de Rávena<sup>1</sup> y ha sido identificado en el casco histórico de Irún<sup>2</sup>. Ocupa un edificio céntrico y bien arraigado en la memoria colectiva de la ciudad

pues fue, desde su construcción en 1820 hasta los años sesenta del siglo pasado, la sede de las Escuelas Públicas; de la construcción neoclásica se han conservado la planta y fachada principal, integradas en un nuevo programa arquitectónico funcional y actualizado que ofrece 1.500 m<sup>2</sup> de superficie, la mitad de ellos destinados a exposiciones permanentes. Además, en el solar trasero contiguo se encuentran las estancias de unos baños públicos romanos que, en breve, serán incorporados al espacio del museo.



Museo Romano Oiasso

El discurso se articula básicamente sobre tres facetas, la que corresponde al mundo indígena antes de la llegada de los romanos, la relativa al puerto y la que muestra las características de la vida urbana de Oiasso. En la identidad del discurso del museo destaca la visión transversal del mundo marítimo en la Antigüedad que se proyecta en este caso en el área del Golfo de Bizkaia y en el ámbito atlántico, el *Mar Externum*.

El Museo Romano Oiasso incluye, también, el pequeño museo de la ermita de Santa Elena que ha conservado en su interior una necrópolis de urnas de cremación junto con varios monumentos funerarios.

El proyecto es fruto de las investigaciones arqueológicas que se han desarrollado en Irún en los últimos años. Frente a las corrientes dominantes, los arqueólogos han defendido que la población de Oiasso se situaba en este casco urbano, cuestión que ha quedado definitivamente zanjada con la serie de extraordinarios descubrimientos realizados: la necrópolis, el puerto, las galerías de mina, el puente sobre el Bidasoa, las termas, las ocupaciones urbanas...<sup>3</sup>

Ha sido una labor paciente que se ha prolongado durante décadas (los primeros

pasos se dieron en la década de los sesenta del siglo pasado) y cuyos resultados han modificado la visión tradicional sobre la romanidad en los territorios vascos. Si la opinión generalizada planteaba para éstos un fenómeno de resistencia a la conquista romana que les hizo impermeables a las influencias culturales del imperio, los estudios sobre Irún han demostrado que aquí existió una población perfectamente integrada en la ordenación imperial, con una posición geoestratégica sobresaliente, infraestructuras viarias y de navegación de primer orden, además de una pujante actividad económica.

## EL PROCESO DE GESTACIÓN

La musealización de la necrópolis altoimperial de Santa Elena constituye un antecedente de relieve en los prolegómenos del museo Oiasso. Las obras se llevaron a cabo inmediatamente después de los descubrimientos realizados en las excavaciones arqueológicas realizadas en 1971 y 1972<sup>4</sup>, que fueron integrados en el espacio religioso de la ermita en una iniciativa pionera de cohabitación entre las funciones litúrgicas, la exhibición de los testimonios funerarios romanos que quedaron a la vista del público y la exposición de otros objetos romanos recuperados en Irún y alrededores. La exposición fue reformada en 1989 para añadir otras evidencias de relieve reconocidas a principios



de los ochenta, entre las que destacan testimonios de minería romana.

Este primer punto de información sobre el pasado romano de Irún debe ser estimado también en el planteamiento de una corriente historiográfica reciente que reconoce la presencia romana en los territorios vascos, incluidos los atlánticos, en términos de normalidad y no de excepcionalidad. No puede olvidarse que, en gran medida, la identidad vasca se ha explicado desde la resistencia a los sucesivos intentos de conquista iniciados con la expansión del poder romano. La tradición, más por cuestiones emocionales que argumentos históricos, ha defendido que las tropas romanas no alcanzaron a dominar los territorios vascos. Estos postulados vienen siendo objeto de debate desde el siglo XVIII, con sucesivas correcciones; primero, se contestó la validez del planteamiento en las tierras de la vertiente mediterránea, donde fueron acumulándose los hallazgos de asentamientos romanos; luego, a mediados del siglo XX, se avanzó una tímida integración de la vertiente atlántica en el imperio, recurriendo a la dualidad *saltus* y *ager* que se presentó en términos de modelo interpretativo de la ordenación territorial romana. Los romanos, en virtud de este modelo, conocieron y administraron dos unidades geográficas de identidad diferenciada: el área mediterránea, donde

implantarían el modelo territorial común en el imperio, promoviendo y desarrollando para ello los agentes urbanos, y el área atlántica a la que considerarían prácticamente ausente de ciudades y de elementos civilizadores. Finalmente se ha comprobado que este modelo bipolar no se ajusta a la realidad histórica y arqueológica y que los indicadores romanos reconocidos en el ámbito vasco presentan un panorama similar al de otros territorios del occidente romano, incluidas sus peculiaridades montañosas o su facies oceánica.

En vísperas del descubrimiento del puerto romano de Oiasso en la calle Santiago de Irún, un vecino se acercó con curiosidad a los trabajos arqueológicos y cuando supo que se buscaban restos romanos, contestó contrariado que eso era imposible ¡los romanos no habían estado nunca en Vasconia! Este aspecto que puede considerarse anecdótico ha resultado ser, sin embargo, un factor de gran peso en la concepción del museo, como se verá más adelante.

Volviendo al hilo conductor inicial, a la fecha de 1989, señalada para la reforma de la exposición de Santa Elena, sucede la del otoño de 1992, cuando se produce el descubrimiento del puerto romano de la calle Santiago que habíamos adelantado en líneas anteriores. Este puede con-

siderarse el acontecimiento determinante de la puesta en marcha del proceso que ha culminado con la dotación del museo Oiasso. En esa intervención arqueológica se pusieron de manifiesto las excepcionales condiciones del yacimiento, tanto por su condición portuaria como por la abundancia y características de las evidencias y colecciones recuperadas<sup>5</sup>.



Varadero del puerto de la calle Santiago.  
Foto: Arkeolan

A partir del descubrimiento de la calle Santiago, se trazaron tres líneas principales de trabajo: una encaminada a reconocer el entorno del primer hallazgo portuario;

otra, a clasificar e identificar los testimonios recogidos; y una tercera, destinada a divulgar los hallazgos en el ámbito local. La campaña de prospecciones, 1993-1996, se saldó con el reconocimiento de una ocupación portuaria que se extiende por una amplia zona de marisma, hoy desecada y urbanizada, con más de 300 m lineales de desarrollo. Para la catalogación de materiales se llevó a cabo el proyecto internacional Raphael de la Unión Europea (años 1996-1997) con el MoLAS (Museum of London Archaeological Services) y la CREDA (Centre de Recherche, d'Etudes et de Difusión de l'Archéologie en Aquitaine) de Burdeos, en el que, junto a las colecciones cerámicas del puerto de Oiasso, se estudiaron las procedentes de los yacimientos de Regis House, en el área portuaria romana de Londres, y Camille Jullian en Burdeos. Por esta vía se completó, además, la transferencia de los métodos de clasificación de materiales arqueológicos del Museo de Londres, creándose las bases de datos necesarias para los estudios de cerámica romana de Oiasso. La divulgación, por su parte, se vehiculizó a través de una exposición temporal y su programa de actividades asociadas a lo largo de la primavera-verano de 1995. A finales de ese año, el Centro de Estudios Arkeolan, que había liderado las investigaciones, recibió del ayuntamiento de Irún el encargo de redactar un anteproyecto de museo

al que se tituló inicialmente *Museo de la romanización en el Golfo de Bizkaia*. Durante la elaboración del mismo, mientras se analizaba la viabilidad de diferentes inmuebles de propiedad municipal, en el solar trasero de uno de ellos se encontraron los restos de las termas romanas; este factor, unido a las características del propio edificio, inclinaron definitivamente la balanza a su favor. Se trataba de las Antiguas Escuelas Públicas de Irún, levantadas en 1824 y reformadas en 1842 siguiendo un programa arquitectónico de estilo neoclásico; abandonado desde hacía años, se había convertido en un foco marginal y problemático. El anteproyecto fue discutido con diferentes representantes municipales y agentes sociales, modificándose y ajustándose sus líneas definitorias hasta alcanzarse un amplio consenso tanto en lo relativo a su ubicación, como en el diseño y características del equipamiento. En 1999, Arkeolan, tras una segunda fase de trabajo, entregó al ayuntamiento el documento de proyecto básico y museográfico del museo. En este documento se definieron las cuestiones principales del edificio y de sus contenidos, estableciéndose la distribución de las colecciones, el tratamiento de rehabilitación o las soluciones para los recorridos interiores. A este documento siguieron el proyecto arquitectónico de ejecución y el catálogo de los fondos seleccionados.

Las obras del museo comenzaron en octubre del año 2002, siendo el arquitecto director de las mismas y autor del proyecto de ejecución, Federico Franchés del estudio Arkilan; La constructora Guillermo Ibarгойen S.L. obtuvo la concesión de las obras por concurso público. Un año después, en 2003, la empresa K6 Gestión Cultural S.L. se hizo cargo, por concurso público también, de la elaboración del proyecto y la instalación museográfica. Las obras de rehabilitación del edificio finalizaron en el año 2004, iniciándose a continuación el programa de instalación museográfica y, más tarde, el programa de excavación arqueológica del solar trasero. El Museo Romano Oiasso se inauguró el 20 de julio de 2006. De la gestión del mismo se encargan en una U.T.E. (Unión Temporal de Empresas) el Centro de Estudios Arkeolan y K6 Gestión Cultural S.L.

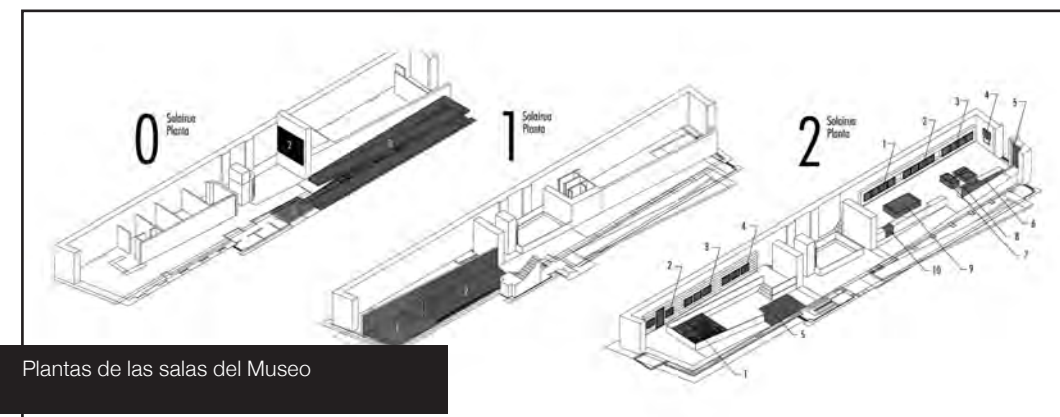
El descubrimiento de las ruinas de las termas en el solar trasero había sido una de las razones que aconsejaron la elección del emplazamiento del museo; con el desarrollo del proyecto fue necesario adquirir la propiedad del terreno, lo que permitió, a su vez, ampliar las investigaciones arqueológicas. En el año 2002 se llevaron a cabo sondeos previos al inicio de las obras de construcción y, vistos los resultados, en el año 2005, finalizadas las obras de ha-

bilitación del museo, se realizó la excavación en área del solar. La intervención se saldó con el resultado del reconocimiento de las salas calefactadas –*caldarium* y *tepidarium*– y no calefactadas –*frigidarium*–, zonas de baño, canales de traída de agua y edificios asociados. El complejo de las termas ha sido valorado entre los principales recursos del museo y, debido a las necesidades específicas de conservación que demandan los restos, la integración en el mismo ha quedado condicionada a un ambicioso programa de actuación.

## LOS CONTENIDOS DEL MUSEO

Como decíamos en otra ocasión<sup>6</sup>, el Museo Romano Oiasso huye de la concepción clásica de los museos arqueológicos. Ya en la fase de concepto y diseño se decidió crear un museo innovador, ameno, que respondiese a las exigencias de la sociedad actual, que au-

nase diversos lenguajes comunicativos, con una museografía integral, en la que todas las disciplinas convergieran en una unidad de presentación y comunicación, siempre teniendo en cuenta las necesidades del público destinatario. Una sucesión de ritmos alternados que posibilitara una visita sensorial, emocional e intelectual. La narración temática recorre y se adapta al espacio del museo. Para ello, las rampas, espacios de paso que unen las salas de las diferentes plantas, se han dotado de contenido para convertirlas en espacios de exposición permanente. Cada planta coincide con un contenido temático y permite ir avanzado en el discurso respetando su secuencia histórico-temporal. En realidad, estos propósitos se sustentan en la información relevante de que dispone el museo y que ha sido adquirida durante años de investigación arqueológica; información relevante para la comunidad científica y para los visitantes.



## LAS EXPOSICIONES PERMANENTES

La exposición viene a ser la última fase del proceso de estudio o de investigación dedicado al conocimiento de las características históricas del asentamiento urbano de Oiasso. Los contenidos se presentan en tres unidades temáticas principales.

En la unidad temática que lleva el título de **“impacto”** se tratan los aspectos relativos al dominio romano sobre las poblaciones indígenas. Los romanos en este contexto se han tomado como vehículo que permite conocer la realidad de las sociedades prerromanas.

Se ha optado por presentar los resultados de las investigaciones más recientes, aquellas que recogen los testimonios arqueológicos de la Edad del Hierro y que muestran un panorama marcado por la presencia de crómlechs y poblados fortificados en altura. De la distribución de cada uno de estos elementos, siguiendo la tesis del arqueólogo Xabier Peñalver, se deducen indicadores de representación territorial. La lectura espacial de la presencia de los círculos de piedras funerarios, crómlechs, se relaciona con el territorio ocupado por los vascones, mientras que las áreas que limitan con estos últimos, donde están presentes los poblados fortificados en altura, se vinculan a pueblos vecinos.

El límite del valle del río Leizarán, en el borde occidental del área de expansión de crómlechs, marcaría según esta propuesta la línea divisoria entre los pueblos vascón y várdulo. Las noticias históricas, por su lado, añaden referencias acerca de los límites geográficos con otros pueblos, resultando una visión del territorio de Gipuzkoa en el momento de la conquista en la que están representados tres pueblos: vascones, várdulos y caristios. De acuerdo con la organización administrativa implantada por Roma, los dos últimos se relacionan con pueblos celtibéricos, célticos y cantábricos, perteneciendo al convento jurídico de Clunia, mientras que los se situarían en el de Caesar Augusta junto con otros pueblos celtibéricos e ibéricos. Esta dualidad céltica-ibérica se argumenta museográficamente con la incorporación virtual o en réplicas de elementos arqueológicos alusivos<sup>7</sup>.

La bisagra de relación temática con las unidades plenamente romanas que se exponen en la primera planta del museo se ha realizado por medio de un joystick con imágenes estereoscópicas que narra la llegada a Oiasso de un delegado imperial para administración del distrito minero de la comarca. Con esta animación en 3D se da paso a la exposición de colecciones arqueológicas procedentes de las excavaciones realizadas en los últimos años en

Oiasso, que se organizan en dos salas de la planta superior. Corresponden al período cronológico altoimperial respondiendo a la fase de esplendor del asentamiento que tuvo lugar desde finales del siglo I a.c. a finales del siglo II a.c.

La unidad temática en la que se trata la realidad arqueológica del **“puerto”** ofrece una amplia y selecta representación de colecciones, recayendo el protagonismo en las piezas de madera procedentes de un muelle portuario recuperado en las inme-

diaciones del museo. Ocupa una vitrina de 23 m<sup>2</sup> que organiza a su alrededor el recorrido por la sala. Los contenidos expuestos en ésta giran en torno a la identidad del puerto de Oiasso, ordenándose las informaciones de acuerdo con la visión marítima, comercial y pesquera. En cada apartado se cuenta con piezas que han sido identificadas, estudiadas y catalogadas en un proceso de investigación riguroso que incluso ha podido estimar los flujos de importación y de exportación en la actividad portuaria a través de la determinación de



Sala Puerto

la procedencia y cuantificación de los miles de fragmentos cerámicos recuperados en las excavaciones arqueológicas.

Destacan en esta presentación las vitrinas dedicadas a la pesca, en las que se presentan además de anzuelos, otras piezas menos conocidas, como lanzaderas o carretes para tejido y reparación de redes, lastres de plomo para reteles o pesas de redes.

En una pantalla de 12 metros de desarrollo se proyecta un documental de 15 minutos de duración donde se narran las características de una jornada completa en el puerto de Oiasso.

La sala contigua acoge la unidad temática dedicada a la vida en el asentamiento de Oiasso del que se presenta una maqueta a escala con la propuesta de su organización urbana. Se ha hecho hincapié en la exposición de aspectos de la vida cotidiana bien documentados arqueológicamente, caso de la dieta, el vestido y el atuendo, la escritura, el ocio, la religión y las actividades económicas principales: minería, siderurgia y herrería, acompañadas de una visión de las técnicas de construcción.

Son colecciones que incluyen un buen número de objetos, aunque es preciso tener en cuenta que, en su mayoría, son de

pequeño tamaño. En el capítulo de la dieta se ha optado por presentar los indicadores que se refieren a la implantación de la dieta romana por incluir novedades significativas, como huesos de melocotón, de aceitunas, ciruelas o cerezas, recuperados entre los lodos de los sedimentos romanos del puerto. Los de melocotón, por su parte, constituyen la muestra más antigua de las localizadas en la Península Ibérica hasta la fecha. En el capítulo del atuendo, lo más llamativo son los ejemplos de calzado de cuero y las colecciones de peines de madera. Teniendo en cuenta su escasa representación en los registros arqueológicos, su presencia contribuye a dar originalidad a las colecciones del museo.

La incorporación de textos latinos sobre cerámicas, representaciones de divinidades romanas, fichas de juegos de tablero o elementos de joyería inciden en la línea de presentación de una romanidad para Oiasso igual de normalizada que la de otros territorios del imperio; la adjetivación atlántica añade un contexto propio que permite explicar la identidad particular del asentamiento urbano expresada en una cultura material en cierta medida diferente de la habitualmente reconocida para los lugares del Mediterráneo.

El ciclo integrado por las unidades positivas dedicadas a la minería, la side-

rurgia y la herrería se suma a la caracterización identitaria de Oiasso, definiendo un horizonte económico particular que se explica por la existencia de un extenso foco minero vinculado a la aureola metamórfica de la Peña de Aia (Aiako Harria) donde se explotaban minerales de plata, cobre y hierro. En este apartado, las informaciones se acompañan de audiovisuales en los que se narran los aspectos técnicos de las actividades, reflejando los resultados de programas de arqueología experimental realizados *ex profeso* para la dotación museográfica.

Además de las unidades dedicadas a la construcción romana en las que se recogen los elementos característicos, tégulas, ímbrices, *opus spicatum*, morteros...se han añadido restos de mobiliario doméstico, como remates de sillas de madera, alfeizares de ventana, bisagras de arcones, lucernas, llaves o, incluso, lingotes de vidrio de una industria local.

El recorrido por la sala OIASSO finaliza frente a una vitrina que lleva el título de "El epílogo"; en ella se recogen fragmentos de ánforas recuperadas en las aguas de la desembocadura del Bidasoa procedentes de Bizancio. Se han datado en los siglos VI y VII y vienen a demostrar que, aunque el asentamiento de Oiasso parece abandonado a partir del siglo V, en

las inmediaciones seguía manteniéndose el tráfico naval y las rutas de comunicación marítimas.

## LAS EXPOSICIONES TEMPORALES

Desde su inauguración, se han realizado varias exposiciones temporales en el museo; de la primera, *La Estela de Monserrate*, daremos detalle a continuación. La siguiente, entre agosto y septiembre de 2007, se dedicó a la calle en la que se localiza el museo que pertenece al casco histórico de la población y cuenta con una amplia tradición. La iniciativa fue de los servicios generales del ayuntamiento que también han promovido la exposición dedicada a Policarpo Balzola, prohombre irunés ilustrado al que la ciudad debe avances destacados. Esta última se ha llevado a cabo entre octubre de 2008 y enero de 2009.

Entre ambas exposiciones ha habido otra titulada "*¡Roma vive!: la civilización romana a través del cine*" en la que se ha trabajado la visión que de Roma ha tenido el mundo del cine. A través de una serie de fotografías, la mayoría de ellas inéditas, han desfilado por Oiasso algunas de las películas "de romanos" más famosas de la historia del cine, acercándonos a ellas de una forma peculiar y muchas veces anecdótica.

Sin embargo, la producción propia de exposiciones está marcada por el criterio de presentar resultados novedosos de investigaciones realizadas por el museo que permitan organizar muestras originales, rigurosas y atractivas. En este capítulo se incluye la exposición dedicada a la estela de Monserrate que se celebró entre agosto de 2007 y enero de 2008 y la dedicada a una válvula de una bomba Ctesibio cuyo calendario está previsto para mayo de 2009.

### LA ESTELA DE MONSERRATE

La exposición y taller “*La Estela de Monserrate*” giró en torno al slogan de “*una investigación en construcción*”, ya que el público participó en el proceso de reconocimiento e identificación de la figura representada en la estela.

La estela estuvo situada durante generaciones junto a la entrada de la que fue ermita de Monserrate, en el vecino municipio de Hondarribia; a su lado pasaba un viejo camino de acceso a la villa que discurría por la ladera sur del monte Jaizkibel. Fue ruta de peregrinación a Santiago de Compostela por la costa (muy cerca se encuentra la ermita de Santiagotxo).

La ermita, en la década de los ochenta del siglo pasado, se vendió a particulares y en su interior se habilitó una vivienda.

Con este cambio de uso, la estela ingresó en la casa donde estuvo retenida hasta el año 2006, cuando finalmente fue adquirida por el ayuntamiento de Hondarribia que la prestó al museo Oiasso. Los informes elaborados con motivo de la adquisición consideran que la estela de Monserrate es obra del período medieval; apoyan su argumentación en la esquematización de pájaros y motivos florales que rodean la figura central. Sin embargo, para los investigadores del Museo Romano Oiasso, esos elementos decorativos no reflejan la fecha



de ejecución de la estela, sino su remodelación medieval, cuando pasó de ser una representación pagana a convertirse en una figura cristiana.

El trabajo realizado durante la realización de la muestra permitió plantear que la figura original había conservado el rostro, mientras que el resto del cuerpo fue transformado. Para los investigadores, debido a la desproporción de la parte inferior del tronco, es posible pensar que fue diseñada sentada y que luego se eliminó esa postura para transformarla en una imagen estante. Los atributos que llevaba en las manos también fueron modificados, pensándose que originalmente llevaba un globo terráqueo. Con estas informaciones se piensa que el bajorrelieve originalmente representaba al emperador sentado en el trono, con el globo en una mano, correspondiendo a un modelo iconográfico bajoimperial.

### DE LA VÁLVULA A LA BOMBA.

El título quiere reflejar el proceso de trabajo que vertebra la exposición. Partiendo de una pequeña pieza metálica de apenas 4'5 cm de diámetro se ha conseguido reconstruir la máquina a la que pertenecía. Se descubrió en las excavaciones arqueológicas realizadas por Arkeolan en 1998-99, en el solar Tadeo Murgia de Irun, donde se localizó un muelle portuario de tiempos romanos.

Al principio, el objeto causó desconcierto porque parecía recién salido de un taller de desguace de coches. De bronce, de formas perfectas y molduras rematadas con asombrosa pericia, más bien aparentaba ser parte de un motor moderno y sofisticado. Sin embargo, no había duda de que fuera romana.

Los arqueólogos la estudiaron con detenimiento y llegaron a la conclusión de que era una válvula usada en un circuito hidráulico. Los paralelos que encontraron sirvieron para plantear su relación con el mecanismo de una bomba Ctesibio, llamada así en honor de su inventor, un griego de Alejandría que vivió en el siglo III a.c.

Publicaron los resultados de la investigación en el año 1999<sup>8</sup> y la noticia llegó a manos de Thorkild Schiøler, especialista danés que ha estudiado los sistemas de elevación de agua en el mundo antiguo. Se puso en contacto con el museo y se le suministraron planos y fotos de la válvula. Con su experiencia pudo reconocer el modo de apertura y cierre; es decir, la función determinante del dispositivo de la bomba.

Con este dato se han ensayado varias alternativas hasta lograr diseñar un prototipo que cumple los requisitos académicos

cos y que se ha construido a escala real en un programa de arqueología experimental cuyos resultados se incorporan, también, a la exposición.

No son muchos los ejemplos de bombas hidráulicas Ctesibio que se conocen en la geografía del imperio romano y menos aún los fabricados en metal (bronce o plomo), una decena hasta la fecha; de madera se han identificado 19 ejemplares. El hallazgo de una pieza de este tipo de máquina en el puerto romano de Oiasso (Irún) nos indica que, en aquella época, era un lugar integrado en las redes de la poderosa cultura romana y que, a través de ella, recibió los conocimientos tecnológicos del mundo helenístico.

## CURSOS

El museo organiza habitualmente cursos de formación para todos los públicos centrados sobre todo en la Arqueología Clásica. En colaboración con la Caja de Ahorros de Gipuzkoa Kutxa, imparte clases semanales en el programa “Aulas Kutxa” organizadas por ciclos cuatrimestrales; también se colabora con diferentes instituciones encargadas de la docencia para adultos. Además de este capítulo, el museo incluye en su programación otros formatos de docencia especializada en los que se pretende alcanzar objetivos de mayor profundidad; se orientan hacia el

público universitario e incluyen, de manera generalizada, una visión transversal que pretende revisar las cuestiones más enquistadas de la historiografía vasca. A esta vía de socialización pueden añadirse la serie de conferencias que tratan temas de actualidad arqueológica y que se imparten coincidiendo con fechas destacadas del calendario, a un ritmo de una conferencia cada dos meses. Puede consultarse la lista de conferencias impartidas y programadas en la página web del museo: [www.oiasso.com](http://www.oiasso.com)

## CURSOS DE VERANO DE LA UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO JORNADAS PROFESIONALES EN EL MUSEO ROMANO OIASSO DE IRÚN

### Programación:

Las jornadas se programan anualmente, con ciclos temáticos de tres años que se cierran con un cuarto año en el que se organiza un curso completo, recogiendo las novedades y el espíritu de la serie de jornadas profesionales. Tomando como referencia el Curso de Verano de 2006 titulado “**romanización e identidad indígena en el arco atlántico**”, en el cual una de las cuatro jornadas se celebró en el Museo Oiasso en Irún, el ciclo temático dedicado a los **vascones** se desarrolla durante los años 2007, 2008 y 2009.

### 2007. Vascones, isaurios y pueblos alpinos en el ámbito romano.

Para los romanos, los pueblos de montaña se situaban fuera de los círculos de la cultura, mientras que el modelo urbano era el expresivo de los modos de vida normalizados. Montañeses y pastores constituían un elemento marginal, tratado con clichés estereotipados: rudos, sucios, ladrones y belicosos. Este tratamiento, generalizado en todo el imperio, se ha aplicado a los vascones por su situación en los montes pirenaicos, pero también para realidades étnicas similares. Para estas jornadas se han elegido los casos de los Isaurios y de los pueblos alpinos, por su situación geográfica. Los primeros se sitúan en la zona oriental del Mediterráneo, y los segundos en la zona septentrional de la península italiana, ofreciendo –junto con la visión de los vascones– tres referencias geográficas representativas de la cultura romana, al este, centro y oeste del Mare Nostrum.

### 2008. *Saltus*. ¿Concepto geográfico, administrativo, o referencia ecológica?

Es sabido que la mención de Plinio al *Vasconum saltus*, precediendo la cita de Oiasso, ha servido para plantear una hipótesis, trabajada por Caro Baroja, según la cual en la zona vascona coexistían en tiempos romanos dos realidades geográficas y culturales diferentes: el *ager* y el *saltus*. El *saltus* sería la zona boscosa, impenetrable, de dominio climático atlán-

tico y vertiente cantábrica, mientras que el *ager* correspondería a las tierras cerealísticas de la cuenca mediterránea, donde se desarrolló la cultura urbana. Sin embargo, esta dualidad alimentada por sucesivos asentamientos ofrece, a partir del propio significado del término *saltus* otras interpretaciones: desde paso o puerto de montaña, dominio territorial imperial con administración propia, o, incluso, zona minera. En las jornadas del 2008 se trataron las diferentes versiones del término, desde la Filología, el Derecho y la Geografía, incluyéndose, además, referencias a otros *saltus* del imperio que permitieron contextualizar el *Vasconum saltus*.

### 2009. Calzadas, puertos y ciudades; el modelo de organización territorial romano.

El modelo de organización territorial romana más avanzado responde a la conjunción entre ciudades, puertos y comienzo o final de vías de comunicación; la asociación de estos tres elementos supone la determinación del esquema económico y territorial de mayor impacto en la administración romana. Tomando como referencia ejemplos destacados del entorno, Santander, Sagunto, Cádiz y la propia Oiasso, se presentarán las dinámicas cronológicas de la evolución de estas unidades incorporadas en un contexto en el que también están presentes la visión de las rutas de navegación y los indicadores

arqueológicos relativos a la construcción naval y las instalaciones portuarias fluviales.

**Curso: Las fortificaciones tardoantiguas-altomedievales: transformaciones del paisaje y de la arquitectura. Profesor: Dr. Gian Pietro Brogiolo. Universidad de Padua (Italia). 25, 26 y 27 de agosto 2008.**

A pesar de que las fuentes escritas –caso del geógrafo Estrabón–, se refieren a Oiasso en su versión indígena (la consideran polis de los vascones), los testimonios arqueológicos reconocidos en el casco urbano de Irún corresponden exclusivamente a la ciudad romana. Todos los restos recuperados hasta la fecha pertenecen a la cultura romana, con índices cronológicos que se inician pocos años antes del cambio de era (entre el 25 y el 15 a.C.) y se extienden hasta el siglo IV, con ciertas evidencias puntuales que alcanzan el siglo V. De acuerdo con estos datos, el asentamiento vascón y el romano no compartirían el mismo emplazamiento, habiéndose producido un traslado del asentamiento que, por otra parte, resulta un hecho relativamente común en el ámbito del imperio.

El caso es que, en un principio, se pensaba que la Oiasso romana y la indígena se disponían en el mismo solar; sin embargo, en el transcurso de las investigaciones se ha podido plantear que se trataba de ubi-

caciones distintas, quedando pendiente la identificación del establecimiento vascón. Se han realizado intentos sucesivos de descubrimiento, pero sigue siendo una cuestión inédita que deberá despejarse con nuevas y continuadas campañas de prospección. El mismo problema se plantea con respecto al horizonte de ocupación posterior al siglo V; la aglomeración urbana romana de Oiasso parece abandonada a partir de esa centuria sin que se sepa dónde pudieron reinstalarse los ocupantes y, sobre todo, el modo en el que las instituciones ciudadanas pudieron mantenerse hasta la etapa de reorganización del territorio en la Edad Media.

El profesor Gian Pietro Brogiolo, de la Universidad de Padua, Italia, ha trabajado el modelo de transición de la tardoantigüedad a la Edad Media en el contexto del norte de Italia y ha desarrollado un paradigma que conecta las antiguas ciudades o asentamientos urbanos romanos con las fortalezas medievales. Según Brogiolo, fueron los castillos donde continuaron instituciones y pobladores de las *civitates* romanas, hasta su traspaso a los burgos o villas de fundación medieval. Este modelo de trabajo estudia, también, las transformaciones en el paisaje y en la arquitectura, resultando una referencia que los responsables del Museo Romano Oiasso y de Arkeolan consideraron de interés conocer

en detalle por sus posibles aplicaciones en el marco de las investigaciones en curso; concretamente en lo relativo al estudio del asentamiento de Oiasso, que parece abandonado a partir del siglo V. En este caso se trabaja con la propuesta de que sea la zona de Beloaga y su fortaleza, situada en el límite municipal de Irún con Oiartzun, la que haya podido recoger la herencia de la Oiasso romana.

#### **BASE DE DATOS PORTUS: BASE DE DATOS PARA EL ESTUDIO DE LOS PUERTOS ROMANOS EN LA ANTIGÜEDAD**

El Museo Romano Oiasso y el Departamento de Estudios Clásicos de la Universidad del País Vasco han puesto en marcha una base de datos dedicada a los puertos romanos.

El estudio de los puertos romanos en su doble faceta marítima y fluvial permite conocer aspectos estratégicos de la ordenación del imperio romano; cuando se asocian a ciudades y a vías principales terrestres, alcanzan su máxima expresión.

De los puertos romanos hay abundante literatura, pero escasos testimonios arqueológicos, aunque en los últimos años se han incrementado considerablemente las investigaciones en este campo, como se desprende de la base de datos que presentamos.

Nuestro objetivo, que iremos desarrollando en el futuro, es el de ofrecer una herramienta de trabajo útil, cercana, abierta y en constante transformación que canalice nuestra aportación al renovado interés social y académico acerca del papel político, militar, estratégico, económico, de difusión..., de los puertos romanos. Este es un proyecto que nace de forma modesta pero que, en la medida del trabajo realizado, ha ido adquiriendo notables dimensiones<sup>10</sup>.

El planteamiento se desarrolla a través de una página web que recoge los puertos y sus referencias textuales y arqueológicas, ordenados a través de distintos criterios (nombre clásico, nombre actual, ubicación geográfica, etc.) y con una eficaz y sencilla herramienta de búsqueda.

#### **OTRAS ACTIVIDADES:**

##### **Talleres educativos.**

• **Taller *Alea Jacta Est***, (“la suerte está echada” o, literalmente, “los dados han sido lanzados”) propone trabajar, de forma amena, una serie de juegos de origen romano que han perdurado hasta nuestros días. Se trata de un taller colectivo, organizado por equipos, apto para todos los públicos, y con cierto componente competitivo; los cuatro equipos participantes juegan sobre un amplio tablero

que sirve también de escenario, con la intención de alcanzar la ciudad de Oiasso, etapa final del viaje lúdico, a la que llegarán tras superar distintas pruebas por el camino. Cada equipo se distingue utilizando uno de los cuatro colores habituales en las carreras de cuádrigas; es decir: el rojo, el blanco, el azul y el verde. Tiene su ficha correspondiente que irá avanzando por los cuatro recorridos propuestos (tres por tierra y uno por mar), inspirados en las ciudades y rutas de comunicación de la Tabula de Peutinger.

Las distintas actividades de cada una de las etapas se ejecutan eligiendo a representantes de cada equipo, que acceden a un escenario central, denominado foro, donde participan de la prueba y son animados por sus compañeros de equipo. Existen dos modalidades de juegos, los de formato vertical, que se disponen imantados sobre el panel central, y los llevados a cabo mediante tableros. A los juegos se les añaden otro tipo de pruebas y pequeñas teatralizaciones, a través de reproducciones de objetos arqueológicos relacionados con la vida cotidiana. Cada uno de los juegos y pruebas está diseñado para todas las franjas de edades, de tal forma que, adaptando la dificultad de las reglas del juego, sirven tanto para niños como para adultos.

#### Los juegos de formato vertical son los siguientes:

- **El *Loculus Archimedi***: de funcionamiento similar al del Tangram chino, está compuesto por una serie de piezas triangulares y poligonales que encajan unas con otras para formar un cuadrado y que, según la tradición, diseñó Arquímedes a partir de un complejo estudio geométrico del área de cada uno de las figuras. Combinando las distintas piezas, pueden realizarse formas de animales, plantas, personajes u objetos.

Las piezas están colocadas de forma desordenada por el panel. En el menor tiempo posible, los participantes tienen que colocar cada una de las fichas en su posición correcta dentro del modelo geométrico dibujado como referencia.

- **Tres en raya**: conocido por todos, este popular juego se basa en ir colocando una serie de fichas sobre un tablero, hasta conseguir agrupar tres de ellas en una misma fila.

#### Los juegos diseñados en tableros son:

- ***Duplum Molendinum***: equivale al “Tres en raya”, aumentando su complejidad ya que cada jugador cuenta con nueve fichas. Cada vez que un jugador hace tres

en raya captura una ficha del contrincante. Una vez colocadas todas las fichas sobre el tablero, éstas pueden desplazarse por las líneas que unen unas casillas con otras. Cuando un jugador captura siete fichas, gana la partida.

- ***Ludus latruncularum***: equivale al juego de las damas. Cada jugador coloca sus dieciséis fichas en las dos primeras líneas y trata de capturar las fichas del contrario, moviéndolas de casilla en casilla en todas las direcciones, incluidas las diagonales, y saltando por encima de la ficha del contrario para capturarla. Gana el que consigue todas las fichas del adversario. Su nombre se relaciona con su connotación militar, ya que “latrunculus” puede traducirse como soldado mercenario.

- **Las tabas**: se explican diferentes formas de lanzar y recoger las tabas que, yendo de lo simple a lo complejo, permiten ir avanzando en el juego y componiendo distintas figuras. Se trata de un juego de habilidad.

- **Dados**: consiste en lanzar los dados para conseguir combinaciones de tres cifras idénticas. Se va sumando la puntuación obtenida en las distintas rondas hasta que se llegue a una puntuación pactada antes de la partida.

- **Duodecim Scripta**: se podría comparar este juego romano con el del parchís. Las quince fichas de cada jugador se van introduciendo en el tablero, según la tirada de los dados, y desplazándose por éste, siguiendo un recorrido marcado por tres filas, en las que se solían escribir refranes o consignas políticas, a modo de decoración. También se pueden “comer” las fichas del contrario cuando se cae en una casilla donde una de ellas se ha colocado previamente.

- **Pirámide**: para este juego se utiliza el tablero principal del taller. Consiste en lanzar unas nueces para encajarlas en las casillas numeradas, intentando alcanzar la máxima puntuación sin que la nuez se salga del límite del triángulo.

#### Tren Verde. Itinerario arqueológico; recorrido en Tren Verde: la ciudad romana y la ermita de Santa Elena.

Los visitantes tienen la oportunidad de conocer la ciudad romana de Oiasso mediante un recorrido cultural que les acerca a su importante patrimonio, por medio de la realización de un recorrido arqueológico guiado y comentado por personal del museo en el Tren Verde.

A través de la ruta en tren, se favorece la accesibilidad al patrimonio arqueológico de la ciudad de Irún, contribuyendo



a conservar, salvaguardar y transmitir el valor patrimonial de una manera activa. El recorrido guiado atraviesa una serie de hitos temáticos y referencias topográficas urbanas. Entre ellos destacan la calle Beraketa –la más antigua de Irún–; el solar de las termas en la trasera del museo; la zona portuaria, en la que se localizaron un varadero, un muelle de atraque y la zona de almacenes; o la necrópolis de la ermita de Santa Elena.

Al atravesar igualmente algunas de las zonas emblemáticas del Irún actual, como la calle Santiago o la iglesia parroquial de Santa María del Juncal, el recorrido en tren establece un vínculo entre el pasado y el presente, y permite yuxtaponer las topografías del Irún romano y del Irún actual.

#### Viajes culturales

El programa de actividades del museo se completa con la organización de viajes de contenido arqueológico, conducidos por especialistas en la materia y personal del museo. Abarcando desde salidas de un solo día a viajes de larga duración al extranjero, los “viajes arqueológicos” permiten un acercamiento directo a muchos de los temas que se abarcan de forma transversal en el museo dentro del programa de conferencias y cursos impartidos. Hasta el momento, las salidas organizadas por el

museo han incluido circuitos por Turquía (Estambul y las ciudades greco-romanas de Asia Menor), Grecia (Atenas y Macedonia), Libia (Tripolitana y Cirenaica) además de visitas monográficas a los yacimientos de Vascos (Toledo), Tàrraco, Veleia (Álava), Caesar Augusta, Andelos (Navarra), etc.

#### FICAB. Festival Internacional de Cine Arqueológico del Bidasoa.

Hemos dejado para el final el comentario de la que es la actividad más mediática de las que organiza el museo y, probablemente, la que mejores resultados de difusión y divulgación ofrece para sus investigaciones.

Se han celebrado ocho ediciones hasta la fecha y en esta trayectoria se han sucedido varias fases que han servido para configurar un festival internacional, competitivo y cada vez más reconocido entre productores y realizadores.

Nació en el año 2001 como programa añadido al proceso de fundación del museo Oiasso<sup>11</sup>. Fue una iniciativa desarrollada por Arkeolan que, aprovechando los recursos de sus redes de investigación, preparó una primera edición de exhibición que tuvo lugar en noviembre de ese año, con un programa sorprendente en el que se unían las cintas de ficción con los

documentales científicos e, incluso, películas que forman parte de la arqueología del cine. Se consiguió la versión original de “La Momia” de Karl Freund (1933), y la película que recibió la Concha de Oro del Festival de San Sebastián de ese año: *En construcción*, de José Luís Guerín. En realidad, esta película se estrenó en Irún el día 6 de noviembre dando inicio al I FICAB. Para la sesión de clausura se seleccionó la comercial *Tomb Raider* (2001). A estos títulos se añadieron varios documentales relacionados con la paleosiderurgia, la minería antigua y la dendrocronología que se conocían de primera mano por los trabajos que había realizado Arkeolan en los últimos años. Participaron en la muestra, en calidad de comentaristas, los investigadores responsables de los documentales, además de otros expertos en los temas expuestos en las cintas. Cubierta con satisfacción la prueba de la primera edición, para la segunda se mantuvo el esquema organizativo, con ligeros retoques. Tras la tercera edición, año 2003, y debido al éxito de público y al eco alcanzado por el todavía recién nacido festival, se planteó el salto a la modalidad de certamen competitivo. La transformación se llevó a cabo en la IV edición, en la que se establecieron los medios para reconocer los méritos de las películas presentadas; se convocaron tres premios: un jurado especializado, formado por especialistas del campo

de la arqueología, la historia y el cine, se encarga de otorgar el *Gran Premio del Festival*; el *Premio Especial del Público* se decide mediante votación popular entre los asistentes a las proyecciones, y el tercero, *Premio Arkeolan a la divulgación científica*, es adjudicado por ese organismo; además, con la apertura del museo Oiasso el año 2006, Arkeolan trasladó la organización del festival al equipo técnico del nuevo equipamiento.

El crecimiento del FICAB se observa en el número de cintas seleccionadas, que se ha incrementado año tras año; en la V edición de 2005 se seleccionaron 11 documentales, 20 en la VI (2006), 40 en la VII (2007) y 60 en la última y octava edición celebrada en el año 2008. Y también destaca la procedencia de las películas que cada vez es más amplia y variopinta: Australia, EEUU, Portugal, Francia, Egipto, Israel, Suiza, Reino Unido, Grecia, Italia, Bulgaria, Turquía, Bélgica, Alemania, Bosnia-Herzegovina, Mongolia... En este panorama quizá la nota menos positiva sea la representada por el número de las producciones del Estado Español que sigue siendo minoritario en el escenario comentado. El ligero incremento observado en la edición del año pasado y la incorporación de jóvenes realizadores permite, sin embargo, ser optimistas con respecto a un cambio de trayectoria; parece que el

uso del formato audiovisual como medio de difusión de los proyectos arqueológicos y de sus resultados tiene cada vez más defensores.

## NOTAS

<sup>1</sup> Estrabón, libro III.4.10, (hacia el año 20 AD) escribe: “Por Ilerda (Lérida) y Osca (Huesca) pasa la vía que, desde Tàrraco (Tarragona), alcanza a los últimos pueblos vascones de la costa del Océano, tanto en la región de Pompelon (Pamplona) como en la de Oiason, ciudad [polis] situada en el borde mismo del Océano. Esta vía mide 2.400 estadios y acaba justo en la frontera entre Aquitania e Iberia”. Pomponio Mela, libro III.1.15, (años 43-44 AD) señala que “el río Magrada ciñe a Oeason”. Plinio el Viejo, en su Historia Natural, libro III.3. 29 y 30 (mediados del siglo I) dice que: “la anchura de la península Ibérica desde Tarragona hasta la costa de Oiarso es de 307.000 pasos... partiendo del Pirineo y siguiendo la ribera del Océano hallamos el saltus de los vascones, Olarso”. Finalmente, el Anónimo de Ravena (entre los años 638 y 678), cita la vía de Tarragona a Oiasso que transcribe como Ossaron.

<sup>2</sup> Tradicionalmente se ha defendido que se situaba en el área de Oiartzun (Oyarzun), pero a mediados del siglo pasado comenzó a plantearse la alternativa de Irún que, finalmente, ha sido la acertada, tal y como prueban los descubrimientos arqueológicos.

<sup>3</sup> Urteaga, M., (2008). “El asentamiento romano de Oiasso (Irún); red viaria, puerto y distrito minero”, *Actas del IV Congreso de las Obras Públicas en la Ciudad Romana, Lugo-Guitiriz*, 2008, Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas, pp. 303-329.

<sup>4</sup> Barandiarán, I.; Martín Bueno, M.; Rodríguez Salís, J., (1999): *Santa Elena de Irún. Excavación arqueológica de 1971 y 1972*. Colección Oiasso 1, Centro de estudios Arkeolan, Irún.

<sup>5</sup> Urteaga Artigas, M.M., (2005): “El puerto romano de Irún”, *Actas del Congreso Internacional Mar Ex-*

*terior, el Occidente Atlántico en época romana*, Pisa 2003, Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma-CSIC, pp. 85-106.

<sup>6</sup> Barandiarán, K.; Urteaga, M., (2008): “Museo Romano Oiasso (Irún). Un museo de gestión novedosa y prácticas culturales innovadoras”, *Revista de Museología*, nº 40, p. 86-98.

<sup>7</sup> En la unidad temática dedicada al IMPACTO no se han incorporado piezas arqueológicas originales, habiéndose optado por la presencia de imágenes en 360º, reconstrucciones virtuales, figuras proyectadas y réplicas a tamaño original.

<sup>8</sup> Urteaga, M., (1999): “Reconstrucción del paisaje romano de Gipuzkoa: Arqueología e Historia”, *Jornadas Antiqua, aquellos romanos que pasaron por aquí...* Documento on line, Kgipuzkoakultur.net.

<sup>9</sup> La dirección de los cursos recae en Juan Santos Yanguas y Mertxe Urteaga.

<sup>10</sup> En el proyecto se han articulado las aportaciones de los doctores Juan Santos Yanguas y Elena Torregarai del Departamento de Estudios Clásicos de la Universidad del País Vasco; el capítulo de ordenación y preparación de la información es responsabilidad de María José Noain, Juan José Jimenez y Mertxe Urteaga, siendo Adimedia la empresa encargada del diseño digital. La iniciativa se inscribe en el programa Investigación-Empresa de la UPV.

<sup>11</sup> Urteaga, M.; Santos Yanguas, J. (2008): “La ciencia arqueológica en los medios audiovisuales. Pasado, presente y futuro de los festivales de cine. El Festival Internacional de Cine Arqueológico del Bidasoa” en *Cursos sobre el patrimonio histórico 11: actas de los XVII Cursos Monográficos sobre el patrimonio histórico* (Reinosa, julio 2006), Universidad de Cantabria, p. 79-92.

## **Avance del nuevo programa expositivo para EL MUSEO DE CÁDIZ**

**JUAN ALONSO DE LA SIERRA**

Director del Museo de Cádiz  
Museo de Cádiz  
Plaza de Mina, s/n.  
11004 Cádiz

Tel.: 956 20 33 68 / 956 20 33 77  
museocadiz.ccul@juntadeandalucia.es  
www.juntadeandalucia.es/cultura/museos/MCA/

### **RESUMEN**

En el año 2006 se constituyó una comisión con el objetivo de redactar un Plan Museológico centrado en el desarrollo de los programas arquitectónico y expositivo para abordar la futura ampliación del Museo de Cádiz. El programa arquitectónico se ha enfocado primordialmente a dotar a la institución de una serie de servicios que en la actualidad son deficitarios o simplemente no existen y mejorar las instalaciones actuales. El diseño del programa expositivo pretende destacar la importante relación del territorio gaditano con el mar, hecho que se utilizará como eje vertebrador o hilo conductor para el desarrollo de los diversos contenidos mediante una opción mixta cronológica y temática.

### **PALABRAS CLAVE**

Programa arquitectónico, programa expositivo, mar, horizonte atlántico, burguesía mercantil.

En 1852, dos años después de publicarse el Real Decreto de 31 de octubre de 1849 que ordenaba la creación de Museos provinciales, la Academia de Bellas Artes gaditana abrió al público una sala de pintura. La sede se localizaba en un edificio que ocupaba parte de las antiguas dependencias del convento franciscano de Nuestra Señora de los Remedios. Pasado un lustro, en 1887, se instaló en el mismo edificio el Museo Arqueológico Provincial, cuya creación fue impulsada por el hallazgo del sarcófago antropoide masculino, y aunque sufrió algunos traslados regresó definitivamente a la sede de la plaza de Mina. El emplazamiento contiguo de ambas instituciones facilitó la fusión que en 1970 dio lugar al actual Museo de Cádiz.

La remodelación del edificio conventual para sede de la Academia se centró fundamentalmente en la construcción de una nueva fachada, pero el interior arrastró los habituales problemas de conservación de las viejas construcciones, a los que se sumó con el paso del tiempo el ir acogiendo otras instituciones, entre ellas un cuartel y varios centros de enseñanza.

Para remodelar la zona ocupada por el museo, se elaboró en 1980 un plan director, documento pionero y precedente de los actuales planes museológicos, que el arquitecto Javier Feduchi proyectaba realizar en tres fases. La fase I, inaugurada en 1984 afectó al ala oriental, levantada de nueva planta sobre el solar que ocupó el cuartel, la fase II, inaugurada en 1990, consistió en la remodelación de la zona central, y la tercera quedó pendiente del traslado de las instituciones instaladas en el ala occidental: el Conservatorio de Música y la Escuela de Arte.

El primero se trasladó hace años a otro lugar, pero la Escuela aún permanece en el edificio y ha impedido la culminación del plan director. Sin embargo, a comienzos de 2006 la situación cambió con el proyecto del traslado definitivo de la Escuela de Arte a una sede de nueva construcción. A esta buena noticia, se sumó el legado testamentario de una casa muy cercana al Museo, realizado por una ciudadana con la condición de que su vivienda fuera dedicada a funciones museísticas. Para planificar la incorporación de ambos espacios se constituyó una comisión museológica integrada por representantes de la Subdirección General de Museos del Ministerio de Cultura, de la Dirección General de Museos de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, del Museo de Cádiz

y algunos miembros externos, cuyo objetivo fue redactar un Plan Museológico centrado en el desarrollo de los programas arquitectónico y expositivo. Las reuniones de trabajo se iniciaron en junio de 2006 y finalizaron en abril de 2007.

El programa arquitectónico se ha enfocado primordialmente a dotar a la institución de una serie de servicios que en la actualidad son deficitarios o simplemente no existen; entre ellos, un área de acogida, salas de exposiciones, aulas para actividades didácticas, auditorio o cafetería, aunque también se contemplan mejoras en las salas de exposición permanente, reservas, circulación general, etc. El diseño del programa expositivo pretende ser innovador y desea romper con los planteamientos anteriores. Parte de una profunda reflexión sobre cuál debe ser la misión del museo en relación con el tipo de colecciones que custodia y las características del lugar donde se localiza. Afortunadamente, los fondos del museo cuentan con destacadas piezas arqueológicas y una selecta pinacoteca, que permiten elaborar discursos expositivos muy completos sobre la historia de Cádiz y su territorio, en cuyo devenir destaca sobre todo un fenómeno esencial: su estrecha relación con el mar. La ciudad, vecina del continente africano y lugar de tránsito entre el Mediterráneo y el Atlántico, es casi una pequeña isla apenas



Fachada del Museo de Cádiz

unida al continente por una estrecha faja de tierra, cuya principal fuente de vida ha sido desde sus orígenes la derivada del comercio marítimo. Los fondos del Museo de Cádiz reflejan esta realidad, ya que sus colecciones cuentan con un número importante de objetos de procedencia subacuática o que están relacionados con el ámbito marítimo. Sin embargo, hasta ahora el discurso expositivo del Museo de Cádiz no ha destacado en la medida que se merece la importante relación del territorio gaditano con el mar.

El nuevo programa se plantea como objetivo primordial ofrecer a los visitantes un producto de calidad y accesible a todos los ámbitos educativos o culturales de nuestra sociedad, con un discurso distanciado de opciones tradicionales apoyadas en lo meramente cronológico o temático, incidiendo en los periodos de esplendor de Cádiz relacionados con el entorno provincial. El eje vertebrador será el mar, convertido en hilo conductor para el desarrollo de temáticas diversas enmarcadas cronológicamente desde los orígenes de la humanidad a la actualidad. Mediante una opción mixta confluirán recorridos cronológicos y temáticos en unos ámbitos expositivos con los siguientes contenidos: la importancia del escenario natural como lugar de encuentro de mares y continentes; el desarrollo de las primeras sociedades y la importancia de los

primeros intercambios entre Europa occidental y África; la presencia fenicia en el litoral gaditano, su impacto en el mundo tartésico y la importancia de Gadir como puerto de control en el comercio atlántico; la época romana, el desarrollo urbano y comercial de Gades, las industrias relacionadas con el mar; la recesión en el Bajo Imperio y período tardoantiguo; Yacirat Qadis, la pequeña medina islámica, y la villa medieval cristiana.

Las colecciones que integran la pinacoteca constituirán la base de los contenidos que ilustren el Cádiz de la Edad Moderna y Contemporánea, cuando tras el descubrimiento del Nuevo Mundo el puerto gaditano recupera el lugar privilegiado que había perdido durante el período medieval. Bajo el epígrafe de *El horizonte atlántico*, se planteará una reflexión en torno al impacto del comercio atlántico en la configuración del Patrimonio Histórico de la ciudad y su territorio, el papel que tuvo como encrucijada de culturas, la dependencia inicial del epicentro artístico hispalense, la presencia de obras y artistas extranjeros, y la emancipación de Cádiz en las Bellas Artes como consecuencia del nacimiento de la escuela gaditana en el contexto del ambiente ilustrado.

La casa legada en 2006, dedicará sus contenidos a mostrar la relación de la ciu-

dad con el mundo de ultramar a través del ámbito doméstico burgués, destacando aspectos de la vida familiar y social, de las inquietudes culturales o el mundo de los negocios de unas gentes de procedencia diversa que atraídos por la actividad del puerto gaditano, convirtieron a la ciudad en un espacio variopinto y cosmopolita. El edificio, que responde a una tipología común en las viviendas de la burguesía mercantil de la Edad Moderna, conocidas también popularmente como casas de Cargadores a Indias, será uno de los principales referentes del discurso. Fue le-

vantado en la segunda mitad del seiscientos, cuando la ciudad vivía un período de extraordinaria expansión a causa de la actividad de su puerto, y tiene importantes reformas del pleno Barroco y de mediados del XIX, siendo uno de sus principales valores el haber mantenido el uso unifamiliar hasta nuestros días. La señora que lo ha donado pertenece a una familia que ha sido propietaria de una de las compañías marítimas más importantes del pasado siglo, la Naviera Pinillos, hecho que estrecha aún más la relación de la construcción con el mundo de los negocios



Patio de la casa legada al Museo de Cádiz

del mar. La casa supera los 1.500 metros cuadrados de superficie, distribuidos en cuatro plantas articuladas en tres cuerpos y con dos fachadas. La principal, abierta a la plaza de Mina y perpendicular al lado oriental de la fachada principal del Museo, presenta el aspecto de la reforma realizada a mediados del S. XIX, aunque conserva algunos elementos de las fases anteriores. Atravesado el zaguán, se accede a un patio porticado en dos frentes con arcos apoyados en una columna central y en ménsulas ubicadas en los muros laterales. La cantería de la rosca de los arcos o el mármol de procedencia italiana de las columnas, el pavimento y los zócalos marcan el estatus de la familia burguesa en un entorno, por lo demás, bastante sobrio. Uno de los frentes fue reformado a mediados del S. XIX según la estética de tradición neoclásica que tuvo en Cádiz un gran desarrollo. El brocal del pozo ubicado en uno de los lados, también de mármol, evidencia la existencia de un aljibe, elemento esencial en la arquitectura doméstica de la ciudad, ya que a pesar de los intentos por reconstruir el acueducto romano, el mayor volumen del agua que abastecía al núcleo urbano se trajo en barcos desde la otra orilla de la bahía hasta avanzado el XIX. Las dependencias de la planta baja dispuestas en torno al patio se destinaban principalmente a almacén temporal de los productos del comercio colonial, tanto los

que se exportaban como los que llegaban de ultramar.

Al fondo del patio se sitúa la escalera, otro de los elementos importantes en estos edificios. Conserva la estructura del seiscientos, aunque con reformas decimonónicas. Se desarrolla en dos tramos, el primero conduce a las habitaciones del entresuelo y el segundo comunica con la planta principal. La balaustrada de caoba y los azulejos holandeses del S. XVII y los valencianos incorporados en el S. XIX son también testimonios del comercio marítimo. El entresuelo era la planta destinada a los negocios, donde el dueño de la vivienda tenía sus oficinas. Son estancias sencillas con techos de poca altura que evocan la economía de espacio de las embarcaciones. Ilustra muy bien la mentalidad de los negociantes gaditanos acostumbrados a la angostura de los barcos que se sentían bien en estos ambientes evocadores de la vida en el mar. La planta principal estaba dedicada a vida familiar, donde se desarrollaba la vida social. La amplitud de las salas, la altura de sus techos, aproximadamente el doble del entresuelo, los suelos de mármoles y las cuidadas carpinterías son un leve reflejo del lujo que ofrecerían con su ajuar original, mobiliario, pinturas y piezas de artes decorativas. La burguesía mercantil gaditana amaba el lujo, las fiestas y las tertulias, de las que serían testigo estas habitaciones.

La última planta estaba destinada al personal de servicio y la azotea era lugar de expansión ya que el reducido solar sobre el que se levantaban estos edificios debido a la escasez de suelo urbano, hacía imposible disponer de jardín u otros espacios de ocio más amplios. Remata el conjunto una torre-mirador, elemento singular de la arquitectura doméstica de Cádiz, desde cuya altura, el propietario podía otear el horizonte y controlar el movimiento de buques del puerto. La torre es uno de los elementos más alterados de la casa, a causa de algunos añadidos y transformaciones poco afortunados, pero conserva la estructura básica y será posible devolverle buena parte de su aspecto anterior.

Se pretende que el programa expositivo esté íntimamente ligado al general del museo, para evitar que la visita se convierta en una opción aislada. El hilo conductor será *El horizonte atlántico*, pero en este caso con una perspectiva imposible de ofrecer en el edificio histórico, es decir, a través del ambiente doméstico burgués, de ahí el protagonismo del edificio en la estructura del discurso, en el que ha evitado el tradicional enfoque ambientalista de algunas casas museo. Bajo el título *Cádiz y ultramar. La burguesía mercantil gaditana* se irán mostrando las características del ámbito doméstico y su relación con el espacio urbano a través de las siguientes

áreas: *los negocios de ultramar, la vida familiar y social o las instituciones científicas y culturales*. Una parte de las colecciones expuestas serán de procedencia subacuática, integradas principalmente por piezas localizadas en los dragados de la canal de acceso al puerto. Ilustran diversos aspectos de la vida marinera y las actividades comerciales relacionadas con ella durante la Edad Moderna y Contemporánea. Son elementos del ajuar cotidiano de las embarcaciones, instrumentos náuticos, cañones, objetos personales, etc. A ellos se sumarán alguna pieza decorativa de embarcaciones, como una escultura de Mariano Benlliure que decoró uno de los salones del vapor Infanta Isabel, botado a comienzos de siglo XX y propiedad de la naviera Piniillos. También se exhibirá una selección de pinturas que representan a miembros destacados de la burguesía mercantil gaditana, o con temáticas habituales en las casas burguesas, mobiliario, ajuar doméstico, etc. Cabe destacar la extraordinaria colección malacológica del gaditano Juan Gavala, guardada desde hace años en las reservas del museo y que podrá contemplar el público por primera vez.

## Museología y Museografía de la Arqueología Marítima en el MUSEO DE ALMERÍA

**ANA DOLORES NAVARRO ORTEGA**

Directora  
Museo de Almería  
Carretera de Ronda, 91.  
04005 Almería

Tlf.: 950 17 55 10  
museoalmeria.ccul@juntadeandalucia.es  
www.juntadeandalucia.es/cultura/museos/MAL/

**TANIA FÁBREGA GARCÍA**

Consejería de Cultura, Delegación Provincial

### RESUMEN

La ponencia pretende presentar un breve panorama de la Arqueología Subacuática en la provincia de Almería, siguiendo una línea que va desde la investigación y los depósitos de materiales procedentes del medio subacuático hasta su presentación actual en las salas del Museo, así como su tratamiento y almacenaje, en especial en el proyecto de reservas visitables. De manera paralela se señalan algunos de los últimos hallazgos casuales llevados a cabo en los en la costa de Almería.

### PALABRAS CLAVE

Arqueología Subacuática, ánforas, hallazgos, prospección arqueológica, pecio, programa expositivo, proyecto museográfico, relaciones comerciales, vías marítimas, almacenes visitables.

## 1. SINOPSIS DE LA INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA SUBACUÁTICA EN ALMERÍA<sup>1</sup>

Durante el último tercio del s. XX la proliferación del buceo deportivo en España en general y en la costa almeriense en particular tuvo como consecuencia la localización de numerosos materiales arqueológicos en los fondos marinos, que alentó más, si cabe, las inmersiones de aficionados encaminadas a la extracción de un considerable número de piezas, en su mayoría anfóricas. Algunos de estos hallazgos pasaron a formar parte de colecciones privadas pero, en su mayoría, fueron depositados en el Museo de Almería junto con los requisamientos efectuados por la Guardia Civil, todavía hoy una fuente de incremento de nuestras colecciones que han hecho que el anforario del Museo de Almería sea uno de los más completos de Andalucía. Sin embargo, este rico depósito carecía de contexto arqueológico, por lo que en un principio no fue posible su adscripción geográfica y cultural de los restos hallados.

En el año 1982 se iniciaron, por primera vez en la provincia de Almería, intervenciones subacuáticas dentro de un proyecto de investigación. El M.A.L, en colaboración con el entonces Centro Nacional de Investigaciones Arqueológicas Submarinas de Cartagena, acometió un

programa de Urgencias y Prospecciones de la Costa, tareas que constituyeron el inicio de la Carta Arqueológica Subacuática de la provincia de Almería. Este trabajo se planteó en dos fases de las que sólo se ha realizado la primera, consistente en el inventario, catalogación y estudio de la totalidad de los materiales de procedencia submarina en el Museo; compaginado con prospecciones sistemáticas, con medios mecánicos, en aquellos puntos de la costa en los que el Museo tenía materiales depositados.

Posteriormente, el inventario de yacimientos arqueológicos subacuáticos en Almería fue actualizado en 1997 y, por último, este mismo año se ha realizado un trabajo de análisis e investigación de los registros existentes para la actualización del inventario del patrimonio arqueológico subacuático de la provincia de Almería dirigido por el Centro Andaluz de Arqueología Subacuática<sup>2</sup>.

Como muestra de que nuestro mar todavía alberga abundantes testimonios del continuo trasiego por nuestras costas, citamos el caso de la reciente recogida, en julio de 2008, de dos ánforas en Motril (Granada); ambas se descubrieron durante una inspección a la llegada a puerto de una embarcación de pesca. Lo realmente llamativo es que la información aportada

por los pescadores que las descubrieron y recogieron, sitúa la localización de las piezas de forma intencionadamente errónea en unas coordenadas que no corresponden a las áreas documentadas con restos arqueológicos y a profundidades y distancias en las que difícilmente se podría haber llevado a cabo el hallazgo, en las proximidades del actual El Ejido (Almería).



Hallazgo de un ancla en la Isleta del Moro (Níjar, Almería). Foto: Ana D. Navarro Ortega

## 2. LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO SUBACUÁTICO ALMERIENSE: DEL YACIMIENTO AL MUSEO

Durante la década de los ochenta del pasado siglo es cuando se inicia en España la gestión del patrimonio histórico situado en aguas españolas así como la excavación de pecios hundidos, sirviendo de impulso la celebración en Cartagena en el año 1982

del VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina, en el que España presentó su Museo y Centro Nacional de Investigaciones Arqueológicas Submarinas, dependiente del Ministerio de Cultura.

A partir del traspaso de competencias en materia de patrimonio histórico a las Comunidades Autónomas, que coincidió en el tiempo con la promulgación de la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español, se impulsan las investigaciones y la creación de centros de investigación especializados en varias Comunidades Autónomas. En este contexto, la Arqueología Subacuática en Andalucía necesitaba llevar a cabo una importante labor de investigación preventiva, pues se partía de una situación que se había iniciado con hallazgos casuales importantes, reducidos a recuperaciones, sin metodología arqueológica, pero que tuvieron la importancia de ir conociendo la existencia de este patrimonio. En 1985, Andalucía se benefició del Plan Nacional de Documentación del Litoral Español, impulsado por el Ministerio de Cultura, iniciándose las correspondientes Cartas Arqueológicas, centradas en los litorales de las provincias de Cádiz, Málaga, Granada y Almería.

Con la creación del Centro de Arqueología Subacuática de Andalucía, dependiente del Instituto Andaluz del



Patrimonio Histórico de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, en 1997, se impulsaron una serie de proyectos como la Carta de Riesgo Antrópico del Litoral Andaluz, así como una serie de programas de investigación preventiva<sup>3</sup> cuyos resultados han sido determinantes de cara a la protección de los yacimientos arqueológicos identificados, los cuales han sido incluidos en la denominada: *zona arqueológica de la plataforma marítima y áreas inundadas de Andalucía*. En ella se incluyen aquellos yacimientos que se encuentran bajo las aguas de pantanos, y que por su metodología de estudio corresponde al ámbito de la arqueología subacuática. Las zonas arqueológicas de la provincia de Almería son las siguientes:

**a) Punta Entinas**

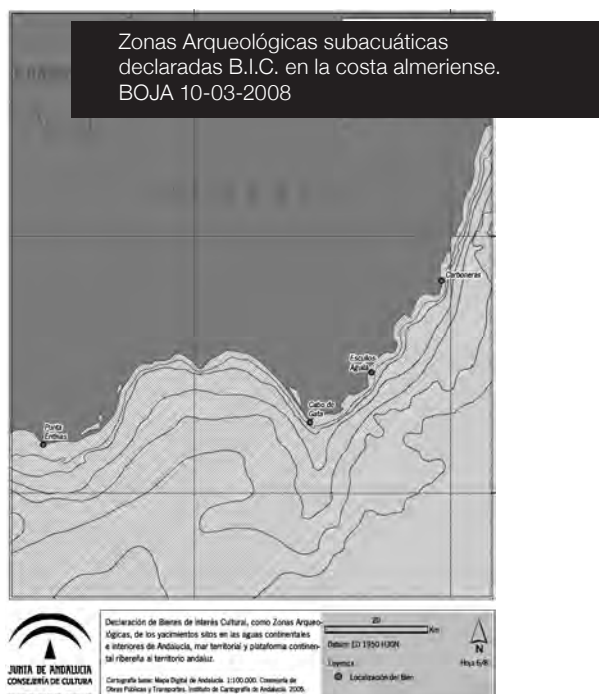
El material arqueológico procedente de la zona de Punta Entinas, en su mayor parte depositado en el Museo de Almería; se caracteriza por su abundancia y diversidad cronológica: ánforas púnicas del s. V a.C.; romanas y material de época medieval representado por un grupo de piezas nazaries y almohades, completándose con varias piezas de Edad Moderna.

Esta zona alberga dos yacimientos arqueológicos distintos:

- Pecio Gandolfo: restos de un barco romano y su cargamento anfórico, fecha-

ble en el tránsito del siglo I al II d.C. Se conservan restos de madera y la mayor parte de su cargamento se encuentra en el M.A.L., compuesto por ánforas de salazones.

- Pecio Moderno de Punta Entinas: formado por parte del casco de una nave que conserva aproximadamente 20 m. de eslora y alrededor de 4,5-5 m. de manga. Se observan cuadernas que afloran de la arena del fondo y abundan los restos de metal disperso. Tiene forro de cobre y pasadores de bronce.



**b) Cabo de Gata**

El Cabo de Gata y su entorno ha tenido y tiene una importancia fundamental en la navegación del sureste peninsular. Paso obligado en todas las rutas mediterráneas y con una configuración que representa un importante peligro para la navegación. Los hallazgos arqueológicos producidos, o procedentes, de Cabo de Gata son numerosísimos. Cronológicamente están representadas todas las culturas, desde la Antigüedad hasta nuestros días: ánforas romanas de época republicana, y mucho más abundantes en época imperial. También está constatada la existencia de un naufragio de época nazari, materiales de época moderna e incluso fragmentos de barcos actuales.

**c) Los Escullos-El Águila**

Esta zona está delimitada por dos áreas: una, al Norte, en la ensenada de Los Escullos, donde se han localizado restos cerámicos diversos; y la otra, más al Sur, en las proximidades de la ensenada del Embarcadero donde se localizan los restos de la embarcación moderna *El Águila*. En 1989 se llevó a cabo una prospección que documentó la existencia de seis cañones y dos anclas de gran tamaño. Por otra parte, se ha observado la existencia de placas de plomo con algunas perforaciones que recubrirían el casco de madera del barco, que por la documentación archivística

puede tratarse del naufragio, en 1745, de una fragata de la Armada de Felipe V llamada *El Águila*.

**d) Carboneras**

Se ha documentado la existencia, al Sur del puerto de Hornos Ibéricos, de siete cañones, un ancla y otros restos, lo que presupone la fundada existencia de restos arqueológicos de interés.

La última actuación en materia de protección del patrimonio ha sido la declaración como zonas de servidumbre arqueológica de cuarenta y dos espacios subacuáticos de las aguas continentales e interiores de Andalucía, mar territorial y plataforma continental ribereña, entre las cuales la provincia almeriense suma once: Adra, Guardias Viejas-Punta de los Baños, Los Percheles, Laja del Palo, Roquetas-Aguadulce, Morro Genovés-Cala Higuera, Playazo de Rodalquilar, Cala e islote de San Pedro, Punta de Los Muertos-Punta de la Media Naranja, Río Aguas-Mojácar y Villaricos. La declaración supone la protección de una serie de espacios subacuáticos en los que se presume fundamentalmente la existencia de restos arqueológicos de interés, ya sea por fuentes documentales históricas u otra serie de estudios, y por lo tanto se considera necesario adoptar medidas preventivas con las que evitar, entre otras amenazas,

el expolio. Es la primera vez que en la comunidad andaluza se declara como Zona de Servidumbre Arqueológica un espacio subacuático lo que supone un paso más en la defensa, protección y conservación del patrimonio histórico sumergido.

La ubicación del litoral almeriense en el sureste peninsular, dentro del contexto cultural y marítimo del Mediterráneo Occidental, ha hecho de sus costas paso obligado de las principales rutas de navegación y explica el que la costa de Almería sea un auténtico yacimiento sumergido, con constantes hallazgos esporádicos que continúan aún hoy día. Así, la comunicación de hallazgos cercanos a la costa es frecuente; en ocasiones a escasos metros de la playa, como es el caso de los “Cañones Candela” de Almerimar (El Ejido, Almería) hallados dentro de la zona de baño<sup>4</sup>. La visita de inspección llevada a cabo por los servicios técnicos de la Delegación Provincial de Cultura y del Centro Andaluz de Arqueología Subacuática, pudo evidenciar la existencia de dos cañones de los que hasta ahora no se tenía conocimiento alguno.

Un primer análisis de las piezas arqueológicas subacuáticas del Museo de Almería parece evidenciar mayor intensidad de navegación en los períodos romano y medieval; sin embargo, hay factores



Hallazgo de cañones en Almerimar (El Ejido, Almería). Foto: Miguel Llop

circunstanciales que pueden darnos una visión sesgada de la realidad histórica, como el carácter aleatorio de las actuaciones deportivas, núcleo principal del conjunto de materiales o el propio desarrollo de las prospecciones en la zona sur del litoral, desde el Cabo de Gata hasta Adra, con una mayor facilidad para los trabajos subacuáticos.

En cuanto a los materiales procedentes del medio subacuático en el M.A.L., hemos de reseñar cómo la prospección de la costa almeriense realizada entre los años 1982 y 1989, tenía como objetivo principal aportar documentación actualizada de estas piezas. De este modo, se localizaron diecinueve puntos a lo largo de toda la costa que comprenden tanto barcos, puertos, fondeaderos, así como material rodado. La actualización del inventario, durante 2008, fija en ocho los pecios conocidos y prospectados, más varios fondeaderos

y hallazgos de materiales en diversos lugares del litoral. Entre los yacimientos subacuáticos de Almería cabe destacar: el pecio romano de la cala de San Pedro, la Fragata El Águila, el cargamento de material arquitectónico islámico de El Playazo, el pecio nazarí de Cabo de Gata con un cargamento de cerámica de loza dorada, el fondeadero de la playa del Corralete, el pecio moderno de Punta Entinas o el denominado pecio Gandolfo en la misma zona, donde se encontraron abundantes ánforas con *tituli picti*.

### 3. MUSEOGRAFÍA: DEL ANTIGUO AL NUEVO MUSEO

El discurso museológico transmitido por el equipo redactor del documento básico para la elaboración del Programa Expositivo constituyó la base sobre la que se planteó el Proyecto Museográfico, cuyo objetivo primordial fue el de presentar los contenidos partiendo siempre de lo conceptual-genérico a lo informativo-particular, conformando un esquema deductivo que ubique al visitante en el tiempo y el espacio, creando una semántica subliminal que permitiera una homogénea presentación de los períodos. La ordenación de los contenidos de cada período viene marcada por el objetivo fijado en el propio proyecto museológico: exponer la historia de la evolución de las sociedades del sureste de la Península, a la vez que se explica

la ciencia que permite adquirir este conocimiento, la Arqueología.

Los objetivos generales perseguidos por la museografía en el Museo de Almería podrían resumirse en los siguientes puntos:

1. Diseñar una experiencia museística y cultural de calidad que atraiga a un público amplio y numeroso que se sienta implicado y protagonista del Museo.
2. Proporcionar soluciones adecuadas que faciliten la accesibilidad, recepción, atención al visitante, sistemas de información previa, teniendo especial atención hacia públicos con minusvalías.
3. Ofrecer una imagen moderna y perdurable, al margen de modas, de forma que el Museo sea reconocido por el público como una institución dinámica, con identidad propia y abierta a los intereses de la sociedad.
4. Procurar una experiencia cultural única, con valor emotivo en torno a las claves de la cultura almeriense.
5. Abrir el Museo a las nuevas tecnologías de la comunicación, creando nuevas formas de relación con el visitante.

En este marco, en realidad, los objetos procedentes del medio marino no reciben en el actual montaje museográfico un tratamiento especial, como sí lo hacía la

exposición anterior, que agrupaba varios de los hallazgos subacuáticos, aunque sin, una relación clara con los ámbitos temáticos del discurso expositivo. Las piezas expuestas que nos ocupan se exhiben ahora únicamente en la planta tercera del museo, que posee un carácter semipermanente o rotatorio de los contenidos a exponer. Por ello se imponen criterios expositivos basados en la movilidad, flexibilidad, modulación...; así, todos los sistemas expositivos de las dos salas comprendidas están basados en estructuras modulares, de tal forma que pueden cambiar la disposición de las vitrinas en planta o simplemente prescindir del contenido y la decoración exterior para aplicarlos a otra temática, si bien, estos materiales se insertan en el discurso histórico general dedicado en esta planta al mundo romano e islámico en Almería.

En primer lugar, la sala dedicada al sureste en época romana presenta los distin-



Museografía del MAL en los años ochenta, con varias ánforas expuestas de procedencia subacuática. Foto: Miguel Ángel Marín

tos productos de exportación del Sureste en la economía altoimperial, mediante la inclusión de grafismos con dibujos narrativos y mapas con ubicación de yacimientos, combinados con piezas exentas por su gran tamaño y conjuntos de piezas en vitrinas distribuidas a lo largo de la banda de dibujo. Los principales contenidos a transmitir de cada uno de estos productos son:

- La pesca, sus derivados y las salinas. La pesca es uno de los recursos que merecen ser destacados. Se realizó mediante técnicas tradicionales que han dejado restos de agujas para redes, anzuelos, etc. y permitió la elaboración de productos derivados como las salazones y sus salsas (*garum*, *liquamina*) –a partir de escómbridos- y tintes como el famoso púrpura obtenido a partir de algunas variedades de *murex*. Paralelamente, para su funcionamiento es necesaria la realización de otra serie de actividades anexas, como la extracción de la sal (se conoce la explotación de época romana en las salinas de Cabo de Gata y Salinas Viejas de Roquetas). En relación con esta actividad pesquera está la presencia de numerosas factorías de salazón que van bordeando nuestra costa, como son las balsas de salazones de *Abdera*, Cuevas de la Reserva, *Portus Magnus*, Torre García o Baria, por citar algunas. Además es significativo que en algunas de

las amonedaciones de Abdera aparezcan representados dos atunes como símbolo de la ciudad.

- Las canteras de mármol. Sin duda una de las rocas más destacadas para la economía del sureste fue y sigue siendo el mármol de la Sierra de los Filabres. La explotación del mármol durante época romana, especialmente durante los siglos I y II d.C., está constatada a través de productos manufacturados (inscripciones, elementos decorativos arquitectónicos y escultóricos).

- (Piedra volcánica de Cabo de Gata). Con respecto a las canteras también hay que destacar la relevancia que los últimos estudios están poniendo de manifiesto sobre las canteras de roca volcánica del Cabo de Gata, de donde se extraían productos para fabricar principalmente objetos relacionados con la molienda del cereal, como muelas de molino. Así pues, podemos encontrar este tipo de objetos diseminados por todo el Sureste.

- La minería. Los trabajos de prospección y excavación han permitido documentar durante época romana dos grandes zonas mineras: la de Sierra de Gádor y la de Sierra Almagrera-Herrerías, cuyas principales materias primas explotadas fueron, en primer lugar, el plomo y el

hierro, y en segundo, la plata y el hierro en la Sierra de los Filabres, así como el oro de Rodalquilar y las explotaciones de Sierra Alhamilla. Su actividad se inicia y en otros casos se intensifica a partir de la conquista romana, y alcanza su máximo desarrollo entre los siglos I a.C. y I d.C.



Sala actual del MAL dedicada a la Sociedad romana en el Sureste.  
Foto: Manuel López-Gay

Otra de las áreas temáticas de la sala dedicada al mundo romano en el sureste, se refiere a la presentación de las distintas vías de comunicación del Sureste, como base para la comercialización de los productos antes presentados, realizada mediante grafismos con dibujos narrativos sobre los tipos de vías y medios de transporte y mapas de las distintas vías de comunicación del sureste, que se combinarán con piezas exentas por su gran tamaño y conjuntos de piezas en vitrinas distribuidas a lo largo de la banda de dibujos.

El transporte marino de los recursos anteriormente expuestos es, sin duda, el otro pilar de la economía en época romana. Ya hemos visto cómo la arqueología subacuática ha demostrado la existencia de esta importante actividad comercial, representada por la riqueza de ánforas, cepos, anclas, etc.; hallados en un gran número de yacimientos submarinos, de los que se puede inferir el gran tránsito por estas costas de numerosas embarcaciones, además de la existencia de fondeaderos y puertos.

Por su parte, la estructura de la sala dedicada a la cultura islámica, dividida en dos espacios, ha generado un discurso cronológico en el primer espacio, el de mayor tamaño, y otro temático en el segundo. El discurso cronológico se estructura entorno a un audiovisual central, alrededor del que se podrán recorrer mediante vitrinas y grafismos las etapas de la historia de la ciudad, íntimamente ligada al comercio de la cerámica, el mármol, los tejidos de seda y el vidrio. Como complemento, el discurso temático del espacio final de la sala se centra en las creencias y rituales funerarios en época islámica.

El hecho más importante de la Edad Media en el sureste peninsular es la fundación y evolución de la ciudad de Almería. Desde la fundación en el siglo IX de

la denominada “república marítima” de Pechina con su torre de vigilancia, al-Mariyya (Almería), que terminaría convirtiéndose primero en un barrio de la ciudad de Pechina para convertirse, en el siglo X, por decisión de Abd al-Rahman III, en ciudad sede de la marina califal. Los contenidos a transmitir, a través de una maqueta interactiva, van encaminados a destacar la importancia y trascendencia de al-Mariyya en el conjunto de la historia de al-Andalus, como uno de los puertos más prósperos de occidente, que mantuvo relaciones comerciales con todos los puntos del Mediterráneo. Almería constituye un ejemplo de ciudad plenamente marítima desde su surgimiento, su conversión en base de la marina del califato, su evolución, siempre en el punto de mira cristiano, y su papel como puerto en época nazarí.

Una estructura cuadrangular, con texturas islámicas, alberga el espacio que narra las cuatro etapas de la historia de la ciudad, cuya primera vitrina y grafismo estará dedicada a la fundación de la ciudad de Pechina como ciudad comercial, su evolución y la fundación de la ciudad de Almería sobre uno de sus arrabales. Las vitrinas, visibles sólo desde el interior de la estructura de grandes esquinas, muestran las piezas de esta cronología, seleccionadas para destacar el comercio y produc-

ción artesanal, especialmente la cerámica. La actividad económica y comercial de los habitantes de *Bayyana* con otros puntos del Mediterráneo está representada por las relaciones comerciales con el Norte de África, importando trigo y cereales y exportando la producción textil fabricada en sus talleres. Asimismo, se beneficiaban del lucrativo comercio de esclavos, ya que *Bayyana* era un centro de distribución de esta “mercancía”. A lo largo del siglo X, lo que en principio era únicamente el puerto o su torre vigía se va a convertir en la ciudad de *al-Mariyya*, eclipsando a la propia

*Bayyana*, pasando a convertirse en capital de la cora en 955.

La segunda vitrina y grafismo está dedicada a la época de máximo desarrollo urbanístico y esplendor marítimo-comercial de la ciudad, con un tratamiento museográfico similar, las vitrinas muestran piezas de esta cronología, seleccionadas para destacar el comercio y producción artesanal, especialmente el mármol. La temática destacada es cómo con la fundación de la ciudad de Almería el puerto adquiere gran relevancia, al constituirse



en la sede de la marina califal. A partir de este momento la ciudad va a alcanzar un gran desarrollo en el siglo XI (capital de un reino taifa), convirtiéndose en uno de los puertos más importantes del Mediterráneo. De su puerto partían la mayor parte de las expediciones navales que se dirigían hacia el norte de África, las costas cristianas del Mediterráneo septentrional o hacia el Atlántico para frenar el avance de las embarcaciones normandas. Desde el principio fue dotada de una excelente infraestructura naval (puerto y atarazanas), de la que tenemos conocimiento a través de las fuentes escritas y de la arqueología. El esplendor de la ciudad continúa, basado sobre todo en la exportación de tejidos de lujo y la explotación de las canteras de mármol de Macael.

Por último, la cuarta vitrina y grafismo está dedicada a Almería como capital provincial del Reino Nazarí de Granada, hasta su conquista en 1489 por los Reyes Católicos. Las vitrinas contienen, una vez más, piezas seleccionadas para destacar el comercio y la producción artesanal, especialmente cerámica. El puerto de la ciudad, junto con el de Málaga y Motril, siguió siendo punto importante de transacciones comerciales hacia los reinos cristianos y el Norte de África. Sin embargo, la ciudad seguía su decadencia. En este momento, la pérdida de importancia comercial en beneficio de Málaga es un hecho irrever-

sible; este hecho histórico lo tenemos documentado precisamente gracias a un hallazgo subacuático como es el pecio nazarí de Cabo de Gata, con una carga de loza dorada nazarí posiblemente procedente de Málaga con destino a alguna ciudad del Mediterráneo, cuyos materiales se exhiben aquí a modo de expositor cerámico o “platero” haciendo un guiño a los materiales procedentes del medio subacuático, ya que se exhibe no sólo las formas enteras sino también la gran mayoría de fragmentos con todas las concreciones heredadas de su larga estancia en el medio marino.

Actualmente el Museo de Almería trabaja en el acondicionamiento de los espacios de reserva y almacenaje de cara tanto a una mejora en los sistemas de depósito como orientados hacia la visita del público. En dichos espacios se atenderá de manera particular a las condiciones de conservación y almacenaje de las piezas integrantes



del anforario. Se da la circunstancia de que además de un importante y variado fondo tipológico en lo que a ánforas respecta, el Museo custodia unas grandes anclas y cañones procedentes del medio subacuático que serán objeto de singulares sistemas de soporte para su correcta conservación, ubicándose en las áreas de mayor control higrométrico, en condiciones ambientales reguladas.

## BIBLIOGRAFÍA

AAVV. (2005): *Proyecto museográfico. Museo de Almería*. GPD. Documento inédito.

BLÁNQUEZ, J. y otros (1998): *La Carta Arqueológica-Subacuática de la costa de Almería (1983-1992)*. Sevilla.

CARREÑO, D., DELUQUE, F., NAVARRO, A., RAMOS, M. Y SAN MARTÍN, C. (2004): *Proyecto museológico del Museo de Almería*. Documento inédito.

ESCORIZA MATEU, M<sup>a</sup>. T. (2002): “La costa en la Antigüedad”. *El mar de Almería*. Almería.

GARCÍA LÓPEZ, J. L. Y CARA BARRINUEVO, L. (1991): “Un ejemplo de fondeadero en la costa meridional. Análisis de distribución espacial de los hallazgos romanos en la ciudad de Almería”, *XXI Congreso nacional de Arqueología*. Tomo I, 127-142. Teruel.

LÓPEZ MEDINA M<sup>a</sup>. J. (1996): *El municipio romano de Abdera: una aproximación histórica*. Almería.

LÓPEZ MEDINA M<sup>a</sup>. J. (2002): “Un acercamiento a la implantación romana en el sureste peninsular”, en Á. Alonso Ávila y S. Crespo Ortiz de Zárate (Coord.) *Scripta antiqua: in honorem Angel Montenegro Duque et José María Blázquez Martínez*, pp. 669-680. Valladolid.

MARTÍNEZ MAGANTO, J. (1990): “Faros y luces de señalización en la navegación antigua” *Cuadernos*

de Prehistoria y Arqueología de la UAM N<sup>o</sup> 1, pp. 67-89. Madrid.

MARTÍNEZ MAGANTO, J. (1992): “Las técnicas de pesca en la Antigüedad y su implicación económica en el abastecimiento de las industrias de salazón”, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la UAM* N<sup>o</sup> 19, 219-244. Madrid.

MARTÍNEZ MAGANTO, J. (1994): “El litoral del S.E. peninsular en época romana. Algunas cuestiones en torno a su explotación económica y comercial”, *Geirón* n<sup>o</sup> 12, 197-215. Madrid.

ROLDÁN LILLO L. (1993): “La Carta arqueológica subacuática de Almería: resultados científicos” en S. Martínez Lillo y J. Blázquez (Dir. Cong.), *II Curso de Arqueología Subacuática*, 277-306. Madrid.

## NOTAS

<sup>1</sup> El Museo de Almería agradece la colaboración siempre atenta y desinteresada de Tania Fábrega García, en especial, y del equipo humano, compañeros y compañeras de la D.G. de Museos y Arte Emergente de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía y del Ministerio de Cultura que hicieron posible la reapertura al público del Museo con su esfuerzo y dedicación.

<sup>2</sup> Agradecemos a D. José Luis Casaban Benaclocha el adelanto de los resultados del inventario que ha realizado para el CAAS.

<sup>3</sup> Proyecto de Baelo Claudia; Proyecto Trafalgar; Proyecto Tarifa; proyecto Bajos al NW de la ciudad de Cádiz; prospección geofísica para la identificación y protección del patrimonio arqueológico subacuático; Dinámica del Litoral y su aplicación en la conservación del patrimonio arqueológico subacuático; Conservación preventiva del Patrimonio Arqueológico Subacuático, entre otros.

<sup>4</sup> Queremos expresar nuestro reconocimiento público a D. Miguel Llop y familia que fueron los responsables descubridores de los Cañones Candela.



# III.

Museos  
de la Memoria  
del  
Mar

## Los museos del mar en España. El caso del MUSEO MARÍTIMO DE BARCELONA

**ROGER MARCET I BARBÉ**

Director general del Consorci de les Drassanes  
Reials i Museu Marítim de Barcelona  
Avenida de Les Drassanes s/n  
08001 Barcelona

Tel.: 933 42 99 21  
*marcetbr@diba.cat*

### RESUMEN

Hablar de museos o centros dedicados a la conservación, estudio y difusión de la cultura relacionada con el mar es un tema arduo y complejo, tanto por el propio concepto de cultura, como el término de mar. No es una tarea fácil, debido fundamentalmente a que es difícil poder acotar la extensión del término que va asociado a la cultura del mar, que es el de Patrimonio Cultural Marítimo.

Son museos de ciencia?, ¿Son museos de técnica?, ¿Son museos de historia?, en definitiva ¿Qué son?

Es difícil encuadrar en que tipología están estos museos. En España existen 22 museos.

El Museo Marítimo de Barcelona inició su aventura durante el primer tercio del siglo XX. La conservación y el desarrollo del museo quedaron garantizados con la constitución del Consorcio de las Atarazanas de Barcelona,

El proyecto de futuro es la consolidación del Museo como un gran centro sobre la cultura marítima del Mediterráneo.

### PALABRAS CLAVE

Museo marítimo, patrimonio marítimo, museo marítimo Barcelona, gestión museo

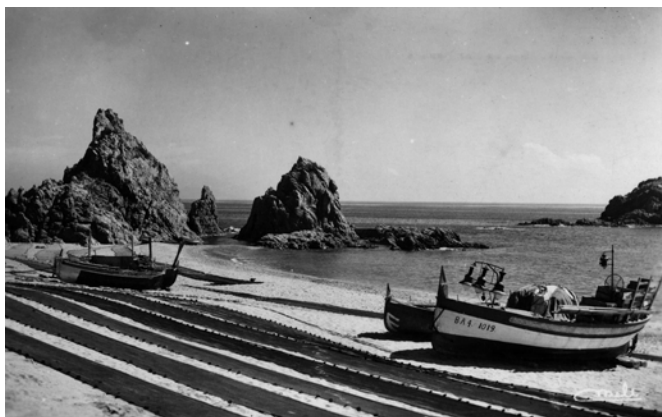
## INTRODUCCIÓN

Hablar de museos o centros dedicados a la conservación, estudio y difusión de la cultura relacionada con el mar es un tema arduo y complejo, tanto por el propio concepto de cultura, como por el término de mar. No es una tarea fácil, por el hecho de que es difícil poder acotar la extensión del término que va asociado a la cultura del mar, que es el de Patrimonio Cultural marítimo. Dentro de este último destacaría también, la complejidad de acotar cual es o son los procesos en los que un bien o un conjunto pueden ser considerados como bien patrimonial marítimo.

También es complejo hablar de un concepto, que yo diría que es relativamente nuevo, como es el de patrimonio Marítimo, desde un concepto amplio y generoso del mismo. Si el concepto patrimonio desde hace tiempo es un término totalmente aceptado, y si a este se asocia el término arqueológico, artístico, monumental, es aún más comprendido. En el caso del marítimo, no es así por su reciente incorporación a este mundo relacionado con la identidad de un territorio.

¿Por qué de esta situación? Si hacemos una lectura de nuestra historia podremos ver

que el mar y su cultura quedan siempre marginados a la línea costera y que su relación con el resto del territorio es débil o incluso nula. Esto puede ser debido a varios factores, pero básicamente porque siempre se ha visto el mar como un territorio de conflictos y porque no de problemas, el caso más paradigmático es el comportamiento de los isleños, que en muchos casos su relación con el mar es totalmente nula, cuantas veces hemos oído la frase de “dar la espalada al mar”. Esta situación nos puede ayudar a entender de porque algunos patrimonios, vinculados con otros sectores, han estado valorizados, mientras que el marítimo le ha costado más. También cabe decir que en estos últimos años, debido a la revalorización de la costa, el patrimonio marítimo ha tomado fuerza como tal. Pero también hemos de señalar que en muchos casos, demasiados, esta revalorización ha llegado demasiado tarde.



## INSTITUCIONES DE PATRIMONIO CULTURAL MARÍTIMO

Este vasto e importante patrimonio es conservado y difundido por diferentes centros e instituciones que por la ambigüedad, a veces del concepto, reciben diversas y diferentes denominaciones.

En primer lugar podemos diferenciar dos grandes grupos de instituciones dedicadas al Patrimonio Cultural Marítimo, en este caso creo que es importante el término cultural, para diferenciar claramente de aquellas instituciones dedicadas a la conservación y divulgación del medio marítimo, como es el caso de los acuarios o los centros de investigación marina.

Pero antes de entrar en analizar brevemente estas diferentes denominaciones, me gustaría hacer una reflexión, también breve, sobre donde se pueden encuadrar estos centros que denominamos museos del mar o marítimos.

¿Son museos de ciencia?, ¿Son museos de técnica?, ¿Son museos de historia?, ¿Son museos de ciencias naturales?, en definitiva ¿Qué son?

Es difícil encuadrar en que tipología están estos museos. En definitiva son museos que explican diferentes temas con un denominador común, que es el medio

donde se desarrollan, es decir el mar. Pero el aspecto que define más claramente a un museo del mar o marítimo, es sin duda, que son museos que difunden la cultura marítima, cultura entendida como una expresión y forma de una sociedad determinada.

Entendemos por Patrimonio Cultural Marítimo “*las colecciones, conjuntos patrimoniales, objetos y documentos de cualquier cronología y en cualquier soporte o cualquier otro tipo de vestigio relacionado con la existencia humana vinculada al mar, que tengan un carácter cultural, histórico, arqueológico o etnográfico*”, esta definición es la que acordamos en el borrador de estatutos de la aún no nacida Asociación de Museos y Centros de Patrimonio Cultural Marítimo de España (AMCPME). Otra definición podría ser la de “*conjunto de todos los bienes, materiales (es decir los tangibles) o inmateriales (o intangibles), que, por su valor propio, deben ser considerados de interés relevante para a la permanencia de la identidad y la cultura marítima de un pueblo*”.

De las instituciones dedicadas al patrimonio marítimo cultural hay dos grupos claros, por un lado los centros de investigación y por el otro los museos.

En el primer caso, corresponden a aquellos centros de investigación rela-



cionados con el patrimonio cultural marítimo, este es el caso de los centros de arqueología subacuática. En España existen, fundamentalmente, tres centros, el de Cartagena, el de Andalucía y el de Cataluña.

En el segundo caso, son aquellas instituciones que su objetivo corresponde al de la definición de museo que hace el ICOM. O la ley de Patrimonio Histórico Español de 1985 que lo define como:

*“Son museos las instituciones de carácter permanente que adquieren, conservan, investigan, comunican y exhiben para fines de estudio, educación y contemplación conjuntos y colecciones de valor histórico, artístico, científico y técnico o de cualquier otra naturaleza cultural”.*

En referencia al grupo museos podemos hablar en general, de tres grandes bloques:

**Museos Marítimos o del Mar**, museos dedicados a la cultura y patrimonio marítimo de la sociedad civil.

**Museos Navales**, son aquellos que en su mayoría se encuentran vinculados con la Armada y con el mundo militar.

**Museos Temáticos**, serían aquellos que explican una parte de esta cultura, como el caso de los museos de la pesca, del pescador, del puerto, de náutica, etc., entre otros.

De todos estos, también hay que diferenciar entre los que se pueden clasificar en **museos o centros de patrimonio marítimo**, que son aquellos que están abiertos al público, que disponen de personal y que cumplen con los requisitos básicos para ser considerados museos. Y en **colecciones o centros relacionados con el patrimonio** que no cumplen estas condiciones mínimas, o que al ser museos generalistas, básicamente de historia, tienen una parte, tan solo, dedicada al patrimonio marítimo o más genéricamente al mar.

En el primer caso, es decir los **Museos o centros de patrimonio marítimo**, existen en España 22 museos con estas características, de ellos, 16 se encuentran dentro del bloque que denominamos museos marítimos o del mar:

Museo do Mar de Galicia (Vigo), Museo Marítimo “Seno de Corcubión” (A Coruña), Museo Marítimo Massó (Bueu), Museo Marítimo de Asturias (Luanco), Museo Provincial do Mar (Cervo), Museo Marítimo del Cantábrico (Santander), Museo Marítimo Ría de Bilbao (Bilbao), Utzi Museoa - Museo Naval de San Sebastián, Museo Nacional de Arqueología Subacuática de Cartagena, Museu de la Marina de Vilassar de Mar, Museu del Mar de Lloret de Mar., Museu del Port de Tarragona, Museu d’Història de Cam-

brils, Museu Marítim de Barcelona, Museu Municipal de Náutica del Masnou, Museu del Mar de Peníscola.



Actualmente hay diferentes proyectos relacionados con la creación de museos marítimos, entre ellos cabe destacar el Museo Marítimo de Málaga o el Museo Marítimo de Sevilla con sede a las Reales Atarazanas de Sevilla.

En el bloque de museos navales, tan solo tenemos uno y que cuenta con cinco secciones, es el caso del Museo Naval de Madrid y sus secciones.

Y por último en el bloque de temáticos existen 6 museos,

Museo del Pescador de Bermeo, Museu del Mar de Santa Pola, Museo de la Pesca de Palamós, Museu de l’Anxova i de la Sal de l’Escala, Museu d’Història de Sant Feliu de Guíxols.

En cuanto a Colecciones o centros relacionados con el patrimonio tenemos en España 18 colecciones o centros con estas características:

Barco Museo “Reina del Carmen”, Fundación “Fragata Extremadura”, Fundación Hispania, Fundación Canaria Correílo la Palma, Museo de Falúas Reales, Museo de las Anclas Asturias, Museo de las Anclas Cantabria, Museo da Salga de O Grove, Museo do Pobo Galego de Santiago de Compostela, Museo do Mar de Laxe, Museo Histórico “El Dique”, Museo Histórico Vasco de Bilbao, Museo Real Fábrica de Cañones de la Cavada, Can Quintana. Centre Cultural de la Mediterrània, Consorci El Far. Centre dels Treballs del Mar, Museu Comarcal del Montsià, Museu de Mataró, Museu del Mar de Vilanova i la Geltrú.

Aquí podríamos también incorporar al Museo Municipal de la Vila Joiosa (Alicante) que ha iniciado una campaña

de recuperación del patrimonio histórico marítimo de la ciudad, con el objetivo de recuperar este patrimonio y crear un espacio dentro del museo sobre este tema.

## FORMAS DE GESTIÓN DE LOS MUSEOS MARÍTIMOS EN ESPAÑA

Este es un tema que me gustaría destacar dentro del análisis de la situación de los museos, ya que según sea la forma de esta repercute directamente en el desarrollo del museo.

Podemos hablar, en general, de un mínimo de seis modelos de gestión utilizados, dentro de la relación de los 22 museos marítimos analizados. Estos seis modelos los podríamos agrupar en tres grandes bloques:

Gestión por parte de la administración, gestión por parte de un ente creado por la administración, gestión privada.

### GESTIÓN POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN:

#### Directa por parte de una administración pública

Esta es la forma más corriente de gestión de los museos en general y en concreto de los marítimos, encontramos 16 casos, la mayoría de ellos, 10, son de nivel local. En este caso la administración asu-

me y centraliza la gestión y ejerce de manera exclusiva las potestades de dirección, así como los recursos de personal y material se adscriben y se integran en el presupuesto general del ente, de acuerdo con el principio de la unidad presupuestaria.

#### Directa de una administración a partir de un instrumento de gestión

Este es el caso en que la administración pública crea un organismo autónomo, patronato, organismo descentralizado, etc., con la función de compartir las decisiones de gestión con otras instituciones públicas o privadas. Estos organismos tienen entidad jurídica pública. La constitución requiere la dotación de un patrimonio independiente y comporta la imputación al organismo autónomo de derechos y obligaciones propias. Corresponden al organismo autónomo, en régimen de descentralización, la organización y la administración del museo, sin perjuicio de las facultades de tutela de la administración madre. En esta forma de gestión encontramos 3 museos.

#### Sistema llamado *Gestión interesada* por parte de una administración

Este caso, 1 museo, lo encontramos en el Untzi Museoa – Museo Naval de San Sebastián. Este museo pertenece a la Diputación Foral de Guipúzcoa y mediante sucesivos concursos públicos se adjudica la

gestión a una empresa, en este caso desde su fundación a una empresa de servicios culturales. En el sistema de gestión interesada, el servicio público se presta por medio de una empresa gestora, a cambio de una participación en el resultado de la explotación o esta participación puede ser sustituida por una remuneración consistente en asignaciones fijas, en asignaciones proporcionales al gasto u otros indicadores. En este caso la administración se encarga de aprobar y supervisar periódicamente los programas de intervención cultural que lleve a cabo el museo.

#### Consortio

El consorcio es una entidad pública de carácter asociativo. Dotada de personalidad jurídica propia y constituida por diversas administraciones públicas para finalidades de interés común o con entidades privadas sin ánimo de lucro que tienen finalidades de interés público concurrentes con las de los entes públicos. Es de naturaleza voluntaria y tiene personalidad jurídica propia para crear y gestionar servicios y actividades de interés público. En este caso el único ejemplo es el Museo Marítimo de Barcelona, que más adelante explicaremos con más detalle.

#### Fundación

Son fundaciones las organizaciones constituidas sin fines de lucro que, por voluntad de sus creadores, tienen afecta-

do de modo duradero su patrimonio a la realización de fines de interés general. Se rigen por la voluntad del fundador, por sus estatutos y por la ley. En el caso que conocemos, respecto a los museos marítimos, son fundaciones privadas bajo control, si así podemos decir, público, hay otros ejemplos no marítimos que las fundaciones son prácticamente privadas, como es el caso de la Fundación Gala-Dalí en Figueras (Girona). Tenemos dos casos muy claros, el del Museo Marítimo de la Ría de Bilbao, y el Museo de la Pesca de Palamós (Girona),

#### Privada

De gestión privada en el caso de los museos marítimos encontramos 2 museos, el de Museo Marítimo “Seno de Corcubión” de A Coruña, creado en el 2001 y el Museo del Mar de San Pedro del Pinatar de Murcia, de propiedad y gestionado por la cofradía de pescadores.

Un caso de mención especial, aunque fuera de España, es la forma de gestión del museo Galata, Museo del Mare de Génova. En este museo nos encontramos, que el edificio y las colecciones son del Ayuntamiento de Génova, este crea un patronato, con la fórmula italiana de una Asociación de Promotores similar a una Fundación Cultural, al estilo anglosajón,

para su gestión, nombrando su presidente y a su consejo. Este Patronato o Fundación nombra a su vez al director del museo y tiene a su cargo una plantilla de 6 personas para gestionar 4 museos, la parte técnica, el mantenimiento y los suministros. Al mismo tiempo este Patronato hace un concurso público para que una empresa gestora gestione las colecciones, las salas, la vigilancia, los servicios (tienda, restaurante), los programas educativos, la comunicación, la difusión, la limpieza y el alquiler de los espacios y todos los ingresos. De estos ingresos un % es para el museo. Aquí nos encontramos que una administración pública crea un instrumento de gestión para que éste, a su vez, dé la gestión del museo a una empresa con el sistema de gestión interesada.

Fuera de España también podemos encontrar otros ejemplos de museos que están gestionados por una Asociación.



De este breve análisis podemos decir que el sistema de gestión, en los museos marítimos, sigue aún con el sistema tradicional, de los 22 museos públicos tan solo tres, la administración crea entes gestores para agilizar y dar autonomía a la gestión.

## EL CASO DEL MUSEO MARÍTIMO DE BARCELONA

### Introducción

El museo Marítimo de Barcelona, tal como hoy lo conocemos, es el resultado de más de 75 años llenos de ideas, proyectos, sueños, personas emprendedoras y sobre todo, historia. La historia que conforma este patrimonio marítimo, forjado durante siglos en que la navegación catalana tuvo un papel muy importante en la expansión territorial y en el comercio.

Hoy, la ciudad de Barcelona en particular y Cataluña en general, disponen de un museo con una base sólida, centrado en la preservación, difusión, e investigación de todo este legado cultural.

Un museo que inició su aventura durante el primer tercio del siglo XX, en el que se asentaron las primeras propuestas para crear un espacio que ilustrase la marina catalana por medio de objetos, documentos y modelos de embarcaciones. Algunas instituciones y personas fueron

claves para poner estos primeros pilares, en un periodo difícil, con ideales que la guerra civil española rompió, pero con ilusiones y propuestas que han llegado hasta nuestros días.

El Museo está situado en el edificio de las Reales Atarazanas de Barcelona, uno de los monumentos arquitectónicos más notables del gótico civil catalán y uno de los conjuntos de arquitectura gótica civil de uso industrial mayores y mejor conservados. Se encuentra en la zona portuaria y al final de las Ramblas.

Las Reales Atarazanas se concibieron como un arsenal de galeras, un espacio de construcción naval, de reparación y mantenimiento, y también de servicio para la flota de la Corona de Aragón. En este lugar se construían galeras, pero también hibernaban y se almacenaban aparejos, armas, víveres, entre otras cosas. El uso de las Reales Atarazanas como arsenal se mantuvo hasta la primera mitad del siglo XVIII y oficialmente en 1745 dejó de tener una función relacionada con la marina, y a partir de ese momento pasó a ser un cuartel militar.

El conjunto tiene más de 700 años de historia. Los orígenes del edificio son imprecisos. La primera mención documental existente se remonta al año 1243, pero su construcción se llevó a cabo entre los años

1283 y 1390. Con posterioridad a estas fechas se realizaron diversas ampliaciones hasta mediados del siglo XVIII. Las diferentes ocupaciones han mantenido la estructura básica del edificio, de manera que se ha preservado prácticamente su aspecto original. El conjunto arquitectónico tiene 18.000 m<sup>2</sup> de planta, de los cuales 13.000 m<sup>2</sup> se destinan a espacios expositivos del Museo y a servicios y el resto corresponden a murallas y a jardines.

Dentro de este magnífico edificio se albergan las colecciones patrimoniales del museo. Colecciones formadas por un conjunto de objetos y documentos que reflejan la diversidad de las actividades marítimas, desde la navegación comercial, la pesca, la construcción naval, las ciencias náuticas, la historia marítima o la tecnología. El museo custodia, cartas náuticas, instrumentos de navegación, pintura, modelos de embarcaciones, exvotos, embarcaciones a escala real, documentos fotográficos, etc.

De todas ellas cabe destacar la reproducción a escala natural de la galera real o capitana de la guerra de Lepanto y que en su día fue construida, como su replica, en las naves de las Reales Atarazanas.

A más el museo cuenta con diversas embarcaciones tradicionales y históricas, destacando el pailebote *Santa Eulalia*,

ubicado en el puerto de Barcelona. Esta embarcación, construida en 1918 y recuperada por el museo representa su extensión al agua y que con sus navegaciones, al museo por todo el Mediterráneo.

La conservación y el desarrollo del museo quedaron garantizados el 1 de febrero de 1993 con la constitución del Consorcio



de las Atarazanas de Barcelona, fruto del acuerdo entre el Ayuntamiento (propietario del edificio desde 1935), la Diputación (propietaria desde 1939 de las colecciones



del Museo Marítimo) y la Autoridad Portuaria de Barcelona.

El gran proyecto de futuro es la restauración definitiva del conjunto arquitectónico y la consolidación del Museo Marítimo como un gran centro de referencia sobre la cultura marítima del Mediterráneo.

#### La gestión

Desde su creación, en el año 1929, estuvo gestionado, primeramente por la junta del Patronato del Instituto Náutico del Mediterráneo y que no era más que unas vitrinas con las colecciones de la Escuela Náutica de Barcelona. Más tarde en el año 1936, con su traslado al edificio de las Reales Atarazanas, la Generalitat de Cataluña

crea el Museo Marítimo de Cataluña y a lo largo de este periodo es cuando el museo realiza un papel muy importante en la recuperación y la protección del patrimonio marítimo, fundamentalmente el vinculado con la marina mercante y los trabajos en el mar, como el caso de la pesca. Todo este proceso se ve interrumpido por los desenlaces de la Guerra Civil Española.

En enero de 1941 se reabre el museo como Museo Marítimo de Barcelona bajo la gestión directa de la Diputación de Barcelona.

En febrero de 1993 el Museo Marítimo de Barcelona se incorpora a un entidad pública de carácter asociativo y dotada de personalidad jurídica propia denominada Consorcio de las Atarazas de Barcelona, cuyo objetivo era el gestionar la totalidad de las Reales Atarazanas y en ellas el Museo Marítimo.

Con esta incorporación, el Museo, gana con una nueva gestión y que fruto de ella ha llevado a:

- Una autonomía para la gestión y obtención de recursos
- Una toma de decisiones rápida y dentro del museo.
- Una política y control de los recursos humanos.

- Una gestión global.
- Una capacidad de generar ingresos.

El reto que se asumió, con esta nueva forma de gestión, era y es el de convertir el Museo Marítimo y las Drassanes Reials de Barcelona en un centro cultural de referencia en la conservación, difusión y recuperación del patrimonio y de la cultura marítima del Mediterráneo.

Para ello se marcaron cuatro objetivos y que aún siguen vigentes:

- Adecuar el MMB a las necesidades de la sociedad actual.
- Hacer del Museo Marítimo un museo más interactivo
- Salir del continente
- Adecuación del continente, las Reales Atarazanas

#### El Consorcio de las Atarazanas Reales y Museo Marítimo de Barcelona

Para alcanzar estos objetivos el instrumento básico y fundamental ha estado el modelo de gestión adoptado. EL Consorcio de les Drassanes Reials y Museu Marítim de Barcelona es una entidad pública de carácter asociativo. Dotada de personalidad jurídica propia y constituida por diversas administraciones públicas para finalidades de interés común.

Está constituido por la Diputación, el Ayuntamiento y el Puerto de Barcelona. El consorcio está dirigido por dos tipos diferentes de órgano de gobierno y de gestión, los colegiados formado por el Consejo General, que es el órgano superior de gobierno y una Comisión Ejecutiva, y los unipersonales formados por el Presidente y el Director General. A nivel de la gestión la Dirección General cuenta con tres Direcciones, que a su vez cuentan con Departamentos y unidades.

En cuanto a la financiación, los ingresos proceden fundamentalmente de los entes asociados (69%), básicamente de la Diputación de Barcelona con un 61%, el Ayuntamiento un 3% y el Puerto un 5% y el resto (31%) del rendimiento de los servicios del museo, de las tasas y precios públicos, de subvenciones y patrocinios entre otros.

Desde la constitución, el Consorcio ha creado a su vez otros instrumentos para conseguir sus objetivos, de estos cabe destacar:

La creación en febrero de 2006 de una fundación privada "*Fundació Museu Marítim y Drassanes Reials de Barcelona*". Esta fundación, no es de gestión sino que se crea como un instrumento para abrir el museo a la participación y a la colabora-

ción del mundo empresarial, muy especialmente, los agentes dinamizadores del Puerto de Barcelona, con el proyecto de futuro del Museo. Su misión es la de fomentar y de divulgar el Museo. Actualmente el presupuesto se destina a financiar proyectos singulares del Museo y al mismo tiempo buscar alianzas para otros programas.

Con esta forma de gestión el museo ha conseguido:

Estabilizar el número de visitantes, consolidar el presupuesto, restaurar en diversas fases, más lentamente de lo previsto, las reales Atarazanas de Barcelona, tener una política de investigación, una política de adquisiciones que ha permitido aumentar los fondos, fundamentalmente documentales. Una política de actividades que ha asegurado una programación anual estable. También ha permitido que a lo largo de estos años tener un reconocimiento de las instituciones, tanto a nivel local como internacional, destacaría la declaración como Museo Interés Nacional por parte de la Generalitat de Catalunya, o ser el Órgano consultor de la Generalitat en las declaraciones de Bien de Interés Cultural.

Para finalizar diríamos que la gestión es un tema muy importante para el futuro

de un museo, y que su forma condiciona totalmente las posibilidades de crecimiento y posicionamiento en la sociedad. Es muy importante la forma de la gestión, la dirección y el equipo humano para que el futuro de un museo llegue a buen puerto, sobre todo para que no se encuentre a la deriva o amarrado en un muelle sin destino.

#### Datos significativos

Datos significativos a tener en cuenta del Museo Marítimo de Barcelona:

**Extensión:** 18.000 m<sup>2</sup>  
10.000 m<sup>2</sup> destinados a exposición permanente.  
1.800 m<sup>2</sup> a exposiciones temporales, con tres espacios.  
2.500 m<sup>2</sup> a servicios para el visitante.  
1.000 m<sup>2</sup> a servicios internos.  
2.700 m<sup>2</sup> a servicios de uso ciudadano.

**Recursos humanos** (2008):  
89 personas  
35 personas de servicios externalizados  
+ 15 becarios y/o en practicas

**Presupuesto** (2008): 9.883.856 euros, divididos en 7.933.856 euros de ordinario y 1.900.000 euros de inversión para la restauración del edificio  
El 31% de los ingresos son generados por el propio museo

**Usuarios/visitantes** (2007): 1.009.494  
332.404 visitantes  
406.203 visitantes Web  
360.887 usuarios de los servicios

**Horario:** 361 días año de 10 a 20 horas

#### Hechos más significativos

De estos últimos años, con el objetivo de asegurar la continuidad del museo, destacaríamos como hechos más significativos los de:

- **La creación del Consorcio** (1993), el cual asegura el compromiso de las administraciones públicas en el futuro del museo, aportando el 70% del presupuesto anual y aportaciones extraordinarias para la restauración de las Atarazanas.
- La existencia de una **Asociación de Amigos del Museo**, con esta asociación, con cerca de 400 asociados, se garantiza la participación de la sociedad civil en el proyecto museo y a la vez una masa de voluntarios para las actividades.
- Por último con la creación de la **Fundación Privada** (2006), creada por el propio Consorcio y que funciona en paralelo a éste, se garantiza la participación del sector privado (básicamente empresas portuarias) al proyecto de futuro del museo.

## PROGRAMAS PRIORITARIOS DE TRABAJO DEL MUSEO MARÍTIMO DE BARCELONA

A parte de las líneas inherentes de todo museo como son la conservación, la restauración, la gestión de sus colecciones, documentación, investigación y la difusión, en estos últimos años el museo ha dado prioridad a siete programas de trabajo, de los cuales destacaríamos: los servicios, la investigación, la educación la información, la corresponsabilidad o responsabilidad social, la cooperación y el mundo de las asociaciones y la extensión al agua del museo.

### Los servicios

Uno de los aspectos a destacar de estos últimos años, es el trabajo que se está llevando a cabo en referencia a los servicios o prestación de servicios. En este aspecto, destacaríamos que dentro de esta idea de que estamos inmersos en un mundo que está cambiando rápidamente, el concepto de museo también se encuentra en esta dirección. Eso hace que haya cambiado el concepto de identidad y que los materiales o los elementos del pasado que se conservan ya no sean capaces por si solos de transmitir emociones y reac-

ciones al público actual. Este cambio no tan solo viene por un cambio generacional, sino también por la gran migración de la población mundial y por este concepto llamado globalización. Esto lleva a repensar en que manera se tiene que divulgar y enseñar, de una manera atractiva y atrayente, la identidad propia de una sociedad, de un territorio o únicamente del contenido temático del museo, y que estos, a la vez, logren atrapar el interés del visitante.

¿Como llegar a los diferentes públicos de diversas culturas?

¿Cómo conseguir que el público visitante se sienta atraído por las colecciones y los contenidos del museo?



Por estas razones, el museo tiene que mejorar, además de los contenidos, los servicios que da a los visitantes y al público en general. En esta línea el Museo Marítimo de Barcelona ha ido trabajando en la calidad de sus servicios. Para ello ha buscado a otras instituciones o empresas para prestar estos servicios de una manera más completa y que abarcara a un mayor número de personas.

Dejando el marco teórico de la prestación de servicios, me gustaría poner una serie de ejemplos, que el Museo Marítimo realiza, para ilustrar este tema.

Aunque previamente me gustaría diferenciar los que se dan con el personal propio y los que por razones diversas, fundamentalmente por eficacia y eficiencia, se ha externalizado, no privatizado. Es importante resaltar esta diferencia: Entendemos por Privatizar cuando se deja de tener cualquier tipo de responsabilidad directa al servicio o actuación que hasta al momento era responsabilidad del museo. Y Externalizar cuando implica que el servicio continua siendo del museo y la responsabilidad (planificación, control y evaluación) también lo es. En el caso de la externalización estarían servicios como el restaurante, la cafetería, la vigilancia, la limpieza, el monitoraje de las actividades, la edición de las publicaciones y otros.

En aquellos casos que los servicios no han sido externalizados, como:

La restauración y la conservación preventiva, la restauración de embarcaciones, el centro de recursos educativos del mar, el centro de documentación marítima, las exposiciones temporales y itinerantes, los servicios a los visitantes, la cesión de espacios de uso ciudadano, etc.

Pero es importante comentar brevemente la política que el Museo Marítimo de Barcelona sigue en estos casos, y en concreto en la búsqueda de colaboración con otras instituciones para una mayor eficacia de los servicios, comentando los más significativos.

- **Biblioteca:** acuerdo con las universidades del país para integrar la del museo al Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña.
- **Centro de Documentación:** integración y en algunos casos fusión con los fondos de otras instituciones, este es el caso de la integración de todo el archivo histórico, documental y fotográfico del Puerto de Barcelona.
- **Servicio Educativo:** oferta conjunta del programa educativo de todos los museos y centros marítimos de Cataluña.

Pero de todos los servicios que realiza y ofrece el Museo Marítimo de Barcelona, cabe destacar el caso de las audioguías, que en estos últimos 12 años, el museo ha realizado un gran esfuerzo de actualización, que también en este caso es fruto de la colaboración.

En 1995 se implantó el sistema de audio guía por infrarrojos. Funcionaba dentro de un circuito preestablecido por el museo, en este caso se ofrecía una mayor información sobre las colecciones y la posibilidad de poder escoger entre cinco idiomas.

En 2000 se cambió este sistema por la introducción del sistema MP3, permitiendo dar más información y que el visitante pudiera seleccionar el recorrido a partir de los diferentes puntos de interés, al mismo tiempo se introdujo el mismo sistema a la visita en grupos. Se aumentó el número de idiomas disponible hasta siete.

En 2007 se ha cambiado totalmente la filosofía de las guías multimedia, se ha pasado al sistema de PDA, gracias a la colaboración con una empresa operadora de telefonía móvil, en el que se puede ofrecer audio, imagen y video de cada punto de interés del visitante y al mismo tiempo poder ofrecer información complementaria del objeto seleccionado. Permite que el visitante se pueda registrar como usuario del

museo, dando su correo electrónico y su teléfono móvil, de este modo se puede transmitir la información, que previamente se ha guardado, a su ordenador personal. Al mismo tiempo el museo le envía un SMS de agradecimiento al móvil del visitante, quedándose registrado a una base de datos para informar, posteriormente, de las novedades del museo.

Este nuevo sistema ha permitido tener un recorrido con 60 puntos informativos en nueve idiomas más dos en lenguaje de signo guías, agrupados en nueve ámbitos diferentes. Cada punto informativo contiene una locución, imágenes y textos y además contenidos extras, es decir contenidos multimedia. Está plenamente adaptada a discapacitados auditivos, con vídeos explicativos en lenguaje de signos. Finalmente genera estadísticas del visitante.

#### La investigación

A lo largo del 2007 el Museo creó conjuntamente con la Universidad de Barcelona el *“Observatorio Permanente de Historia y Cultura Marítima del Mediterráneo”* cuya función es de fomentar trabajos y estudios que tengan la temática relacionada con aspectos marítimos, náuticos y en general con las ciencias sociales.

El objetivo para el Museo es el de estar cerca de una institución de investigación,

como es una Universidad, para fomentar la investigación en este campo, para validar los trabajos que realiza el museo y para conseguir ayudas en el marco de la investigación. Uno de los objetivos a medio plazo es que el museo sea reconocido como centro de investigación. El museo también dispone de una serie de programas de fomento a la investigación como son premios, becas, etc. También de una línea de publicaciones para dar respuesta a las demandas de divulgación y de conocimiento de los estudios efectuados a partir de programas concretos del museo así como, del resultado de las becas y premios.

También destacaría la implicación con la investigación etnológica, el Museo forma parte del Observatorio del Patrimonio Etnológico del gobierno catalán y es una antena del Inventario de Patrimonio Etnológico Catalán. Para ello tiene una serie de líneas de investigación sobre esta temática, tanto a nivel nacional como internacional de ámbito Mediterráneo.

#### La educación

Se ha potenciado la educación, a partir del Centro de Recursos Educativos del Mar (CREM), en todos los ámbitos en que trabaja el museo, desde las exposiciones temporales, en la permanente, pasando por temas relacionados con los fondos

documentales o la investigación. Destacaríamos el papel importante que el museo realiza con su programa pedagógico y que está pensado como oferta para las escuelas. Actualmente el programa escolar “Entorn al Mar” lo utilizan más de 60.000 niños, con la presencia en talleres, en el aula o en las exposiciones. También se ha intensificado recursos para aproximar más el mundo escolar al museo, ofreciendo a las escuelas instrumentos para poder trabajar en la clase temas relacionados con el museo, este es el caso de las maletas didácticas, los archivadores temáticos, etc. También se trabaja para generar espacios de debate y reflexión entre profesionales, como es el caso de las jornadas anuales de “Museus i Educació”, con más de doce años de experiencia, o la organización cada dos años de la “Fira de Museus i Educació” que se realiza dentro del marco de Expodidáctica.

#### La información

Este es un programa reciente y que estamos trabajando en la creación del “SIE” o Servicio de Información Especializada. Este servicio nace con el objetivo de dar salida a todas las demandas de información que el museo, más en concreto el Centro de Documentación Marítima del Museo Marítimo de Barcelona (CDM), recibe tanto a nivel interno como externo. Por esta razón el Museo se ha planteado la creación de un servicio de información

de calidad. Para ello se tiene que unir los resultados de una serie de servicios que actualmente se están dando de una manera separada, como es el caso de la gestión de colecciones, la biblioteca, el archivo, la Web, etc.

### Corresponsabilidad o responsabilidad social

Este cambio de manera de hacer las cosas, de gestión y de relación con la sociedad, que hemos ido comentando anteriormente ha comportado también una mayor implicación con esta, introduciendo el concepto de Responsabilidad Social en muchas de las acciones que está llevando a cabo el museo. Este concepto no tan nuevo, persigue la posibilidad de interactuar con su entorno social y contribuir al desarrollo global sostenible, en definitiva es la expresión del compromiso del museo con su sociedad.

Como ya hemos visto anteriormente, la misión de los museos no ha variado a lo largo de los tiempos, pero la forma en que se expresa sí que lo ha hecho, respondiendo a las nuevas posibilidades y a las nuevas necesidades. El museo ideal del futuro, y el que el Museo Marítimo de Barcelona está trabajando, es en el que podríamos denominar **museo sostenible**, entendiendo este concepto no únicamente en un sentido económico, sino en el sentido de

intrínsecamente necesario por demanda social.

El museo sostenible se caracteriza por la creación de valor en tres niveles:

- Económico -desarrollo local.
- Social -educación, dinamización, intercambio.
- Medioambiental - favoreciendo políticas de preservación del entorno, como los eco museos.

En este sentido la voluntad del Museo Marítimo es convertirse cada vez más en:

- Un Museo accesible y sostenible
- Un museo arraigado al barrio
- Un museo vinculado a la ciudad
- Un museo solidario y responsable

En este aspecto el museo realiza numerosos trabajos relacionados con estas líneas. En definitiva el MMB ha tomado conciencia de interactuar con su entorno social y contribuir al desarrollo global sostenible orientando sus actuaciones para favorecer su crecimiento económico y aumentar su competitividad a la vez que garantizan la protección del patrimonio cultural y fomentan la responsabilidad social coincidiendo con los intereses de consumidores y usuarios. Para ello, entre otras

cosas el museo programa anualmente una serie de actividades dentro del concepto de “proximidad”.

### La cooperación y el mundo de las asociaciones

Otro programa prioritario es el de la cooperación y el de la relación con el mundo asociativo. Así pues todas las acciones que el museo pone en marcha, ya sea en el asociacionismo o en la cooperación, se basan en la responsabilidad compartida, en la reciprocidad de las obligaciones, la igualdad entre los socios, la ayuda mutua y el equilibrio de poderes. El Museo ha apostado de forma decidida por el trabajo en común y la cooperación como un medio imprescindible para afrontar los retos del nuevo milenio.

En la denominada Cooperación Responsable, es decir en la acción territorial, uno de los elementos claves importantes ha sido la creación de estructuras de cooperación, como son las redes de museos, las cuales tienen un papel muy importante en el desarrollo del intercambio de ideas, de experiencias y de información. Desde el año 1993 el Museo ha liderado la constitución de diferentes estructuras de cooperación, tanto a nivel nacional como internacional.

En el 2007 el Museo Marítimo creó la “Red de Museos Marítimos de la costa catala-

na”, formada por 15 museos y centros de temática marítima de la costa catalana. Su objetivo es el potenciar la cultura marítima en general y la optimizar los recursos. Esta red nace a partir de la declaración del Museo como Museo de Interés Nacional por parte del Gobierno de Cataluña, es una red de museos impulsada, liderada, coordinada y creada por el Museo. El modelo es el de una red que pueda generar beneficios a todos sus miembros a partir del intercambio de conocimientos, de experiencias, de recursos técnicos o también mediante la creación de programas y acciones en común, y con la singularidad de que no haya ningún sentido de subordinación ni pérdida de la autonomía de cada uno de los centros.

En 1998, impulsada por el Museo, se creó la Asociación de *Museos Marítimos del Mediterráneo* (AMMM). Es una entidad con personalidad jurídica propia que reúne a los museos marítimos y, en general, a todas las instituciones gestoras de patrimonio y entidades culturales que desarrollan su actuación en el ámbito del patrimonio marítimo de la cuenca del Mediterráneo. Actualmente formada por cerca de 50 miembros.

Otras iniciativas en este sentido cabe destacar el proceso de creación de la Red de Atarazanas Históricas del Mediterráneo, que se ha iniciado este año en Sevilla



y la Asociación de Museos y Centros de Patrimonio Marítimo de España, que se creará oficialmente en el marco de unas jornadas a lo largo del año 2009.

Dentro de esta idea de cooperación uno de los elementos importantes es el papel que juega el Museo Marítimo de Barcelona en los temas de asesoramiento a museos, centros y entes públicos sobre temas de patrimonio y cultura marítima. En este sentido ha asumido el liderazgo dando apoyo y soporte técnico, favoreciendo el intercambio de experiencias, facilitando el conocimiento de buenas prácticas llevadas a cabo por el Museo y, en último término, asumiendo un papel de "tutela" para aquellos proyectos incipientes de museos marítimos locales, de recuperación de embarcaciones, de promoción del patrimonio y la cultura marítima. Este aspecto se realiza a través de las propias redes y asociaciones, a nivel catalán destacaría el trabajo que el museo ha realizado para la recuperación de embarcaciones, tanto a nivel técnico como el de ayudar en la búsqueda de financiación para el proyecto. A nivel Mediterráneo destacaría el trabajo que se está haciendo en la creación del Museo Nacional Marítimo de Argelia en Argel.

El museo también ha establecido como una de sus líneas básicas de actuación en aquellos temas que se encuentran dentro

de lo que denominamos Participación Activa, es decir el trabajo en común con diversas asociaciones o agrupaciones vinculadas al mundo marítimo y porqué no también con otras asociaciones que trabajan en temas de patrimonio cultural en general.

El acceso a la cultura es uno de los derechos fundamentales de las personas. Pero para que este derecho sea una realidad no puede haber un tratamiento homogéneo para todos los colectivos. El Museo Marítimo ha puesto interés en el mundo de las asociaciones que trabajan para preservar el patrimonio marítimo y fundamentalmente para transmitir la cultura marítima, Por esta razón se está fomentando y al mismo tiempo colaborando con diferentes instituciones y colectivos, llegando a acuerdos con diferentes asociaciones profesionales y de voluntarios.

Las asociaciones son sin duda el primer nivel de protección y sobre todo de conocimiento de la cultura marítima, debido básicamente por su proximidad a la realidad social y territorial de una sociedad en concreto, ya que, en definitiva, esta asociación forma parte de esta misma sociedad. Su papel fundamental es el de trabajar para recuperar y proteger su cultura marítima y hacer los pasos necesarios para que se asegure esta protección a partir de las administraciones

pertinentes. El MMB para llevar a cabo su objetivo de preservar, proteger, conservar y difundir el Patrimonio Cultural Marítimo y la cultura marítima en general y siendo consciente de esta realidad se ha dotado de tres instrumentos fundamentales que le garantizan viabilidad del proyecto, que ya hemos comentado anteriormente.

Para ello el Museo Marítimo se puso como objetivo prioritario su vinculación y

trabajo con el mundo de las asociaciones, se ha trabajado en estos últimos años en la organización de un laboratorio sobre este tema, denominamos laboratorio a unas reuniones de trabajo entre personas especializadas y interesadas en un tema concreto, reunimos 15 personas para trabajar el tema del asociacionismo, después unas jornadas de debate, donde se hicieron públicas las conclusiones del laboratorio y se pudo trabajar y debatir este tema, la or-



ganización conjuntamente con el Salón Náutico Internacional de Barcelona de un espacio para presentar la navegación tradicional y aquellas asociaciones o entidades relacionadas y ocupando un espacio de más de 2.000 m<sup>2</sup> de superficie, por último el MMB ha iniciado la edición de una revista de gran divulgación *Argo*, esta revista tiene como objetivo difundir el patrimonio y la cultura marítima de nuestro país y en extensión el del Mediterráneo.

Uno de los datos de esta voluntad de trabajar en cooperación o colaboración con otros agentes es que en estos últimos años el Museo ha firmado más de 200 convenios, que han hecho posible ejecutar proyectos de alta calidad e interés, que de otra forma no se hubieran podido realizar.

#### La extensión al agua del museo

Por último el programa que destacaría es el que denominamos “extensión al agua” Este programa es, sin duda, uno de los instrumentos más importantes que dispone el museo para desarrollar sus políticas de cooperación. Este es el caso de la recuperación del pailebote *Santa Eulalia*, una embarcación histórica que sirve de testimonio de nuestro pasado marítimo. Este proyecto, resultado de años de trabajo del museo, es un proyecto que ha servido y sirve para concienciar a la sociedad sobre la im-

portancia de nuestro pasado marítimo y de la protección y conservación del patrimonio marítimo.

El proyecto era mucho más complejo que el hecho de recuperar una embarcación histórica, ya que su objetivo era que esta embarcación fuera totalmente operativa para cualquier navegación, y al mismo tiempo fuera un verdadero museo flotante, siendo la extensión al agua del museo y que donde estuviese la embarcación estuviese el Museo. Se encuentra amarrado en el puerto de Barcelona y desde el mes de septiembre de 2001 se puede visitar a diario excepto cuando está navegando haciendo las veces de embajador del museo, de la ciudad y del país.

Otras embarcaciones operativas que dispone el Museo Marítimo de Barcelona y que forman parte de esta extensión al agua,

Un llagut de paseo “*Patapum*”, embarcación construida en el año 1931 en la localidad catalana de Llansa, la embarcación de regata de la clase *Dragón E 27*, construida en las atarazanas Borresen de Dinamarca en el año 1966 y por último la embarcación de prácticos portuarios “*Polux*”, construida en los astilleros Mare Nostrum de Barcelona en el año 1985.

Estas embarcaciones forman parte de las colecciones de patrimonio marítimo del Museo y como tales están declaradas, por ley, Bien de Interés Cultural y protegidas por la Ley de Patrimonio Cultural, con todas las ventajas y los inconvenientes que conlleva esta responsabilidad. Esta circunstancia condiciona en gran manera los usos de estas embarcaciones, ya que a pesar de que le son aplicables las leyes actuales de seguridad y de navegación, tienen que aplicarse también las leyes de patrimonio cultural, y aquí están las contradicciones y los problemas.

Las funciones previstas, fundamentalmente para el *Santa Eulalia* son las de:

#### Poder ser visitado.

El barco se presenta musealizado, es decir, con los elementos que permitan reconstruir la apariencia original y que el visitante puede hacer un viaje a través del tiempo embarcándose en el pailebote un día cualquiera del primer cuarto de siglo, y conocer cómo era la vida a bordo, la salud, las condiciones laborales, los costumbres, la forma de navegar. El *Santa Eulalia* es una embarcación dedicada fundamentalmente a la difusión de la cultura marítima a partir de permitir la visita a una embarcación mercante de na-

vegación tradicional de la primera mitad del siglo pasado. Visitantes 2007=34.928 y 2000-2007=276.875

#### Realizar programas educativos.

Diseñados para que se desarrollen en el pailebote y básicamente para dos niveles de público, el escolar y el familiar, se centra en temas como la vida a bordo, la navegación, la tecnología, etc., para experimentar, poniendo en práctica conocimientos teóricos. Sentir, utilización de los sentidos para la transmisión de conocimientos. Reconstruir experiencias y actividades vinculadas a los barcos tradicionales. Trabajando en esta difusión en programas pedagógicos y educativos como una extensión del museo

#### Estar totalmente operativo y realizando navegaciones.

Básicamente en el área Mediterránea, y ligadas a acontecimientos relacionados a la navegación tradicional o arraigados a nuestra cultura. Con la presencia en otros puertos con ocasión de la celebración de acontecimientos de tipo cultural y el de divulgar esta cultura y al mismo tiempo al museo a otras localidades y ciudades. Donde esta el *Santa Eulalia* está el Museo Marítimo, ha visitado más de 40 puertos del Mediterráneo, participando en acontecimientos culturales y representando al museo

En el caso de las otras embarcaciones, a parte de la representación su función es la de poder hacer participar a la sociedad civil mediante una política de voluntariado en la navegación y mantenimiento de las embarcaciones y poder estar presentes en encuentros de embarcaciones.

### EL RETO DE FUTURO

Dentro de sus objetivos irrenunciables de todo museo, el de la conservación, protección y difusión del patrimonio cultural, el museo Marítimo trabaja para ir más allá de su actividad museística. Su compromiso básico es el de estar en una actitud crítica delante de sus propias actuaciones y en analizar en todo momento formulas que permitan devolver a la sociedad que le rodea el conocimiento y privilegios de los que dispone.

Su proyecto de futuro se plasma en tres grandes líneas de actuación muy asociadas, a la vez, a elementos de su personalidad, es decir:

- Innovación, la búsqueda constante de nuevos sistemas de mejora en relación del museo con su público.
- Compromiso, compromiso con la sociedad que le rodea
- Cooperación, trabajo en redes, en colaboración con otras instituciones y entidades.

Y como retos más concretos y a corto y medio plazo son:

- **La remodelación de las atarazanas**
- **Una nueva museografía**
- **Consolidar los programas iniciados**

Ha iniciado el nuevo milenio con el convencimiento que los esquemas de la institución museística tradicional han de ser superados para dar paso a un nuevo modelo de centro cultural que impulse el conocimiento del pasado y del presente y que trabaje, también, las perspectivas del futuro. Ha de ser una institución abierta a la sociedad y acoger las iniciativas que se generan en su entorno, convirtiéndose en un foro de debate permanente y un marco para la confluencia de las interacciones culturales. Su ámbito de actuación y de interés es prioritariamente la costa catalana y en segundo lugar el mar Mediterráneo. El Museo Marítimo de Barcelona es esencialmente un museo mediterráneo.

En estos últimos meses se ha estado trabajando en cerrar acuerdos para definir el futuro del Museo y en concreto para lograr los retos de la remodelación del edificio y la museografía, finalmente el día 2 de octubre se ha firmado un gran acuerdo de financiación, con una aportación de 16 millones de euros, con el que se podrá acometer la restauración del 60%

de las Reales Atarazanas de Barcelona, es decir, todo el ámbito de las grandes naves del edificio. Esta restauración nos permite también acometer una transformación del contenido museológico y museográfico, tanto a nivel conceptual, metodológico y básicamente expositivo. Tenemos en estos momentos la responsabilidad de transformar y hacer del Museo Marítimo de Barcelona un museo totalmente nuevo, más competitivo y sobre todo más adecuado a la realidad social.

## **MUSEO NAVAL DE MADRID**

**ALFONSO RIVERO DE TORREJÓN**

Capitán de Navío  
Paseo Prado 5  
28014 Madrid

915 23 87 89  
museonavalmadrid@fn.mde.es  
www.armada.mde.es/museonaval/

### **RESUMEN**

El Museo Naval está articulado por:

El Museo Naval de Madrid y los Museos Periféricos (Ferrol, San Fernando, Cartagena, Canarias, Torre del Oro en Sevilla, Archivo-Museo “D. Álvaro de Bazán” en el Viso del marques en Ciudad Real, y Panteón de Marinos Ilustres en San Fernando).

En esta charla voy a hablar del Museo Naval de Madrid, con referencias a su historia, contenidos y actividades

## ORÍGEN

El origen del Museo Naval hay que situarlo en la corriente de la ilustración que a lo largo del siglo XVIII se extendió por toda Europa, y a España vino de la mano de los reyes de la casa de Borbón.

Esta corriente propició la creación de centros científicos, técnicos, de enseñanza y de divulgación, entre los que estuvieron los museos, en los que se mostraban al público objetos y elementos de lo más variado, para que con su contemplación la gente aprendiera, conociera nuevas cosas o simplemente pasara un buen rato.

Entre los centros creados en la Armada se pueden citar: la Real Compañía de Guardias Marinas (1717); el Colegio de Cirugía de la Armada (1748); el Observatorio Astronómico de la Marina (1753); el Depósito Hidrográfico (1770); la Escuela de Ingenieros de Marina (1772); o el Museo Naval.

La orden de creación del Museo Naval data del 28 de septiembre de 1792, siendo Carlos IV rey de España.

Fue una iniciativa de Antonio de Valdés y Fernández Bazán, Secretario de Marina, que decía que se debía de establecer en la población de San Carlos, San Fernando (Cádiz) “... un Museo de Marina que, a mas de biblioteca general, reúna todas las ciencias

*naturales que son necesarias para la completa instrucción del Cuerpo de la Armada ...”.*

Para constituir el Museo, comenzó inmediatamente en España y en otros países, sobre todo Francia y Gran Bretaña, la recopilación de material: libros, manuscritos, mapas, cartas náuticas, instrumentos náuticos, armas, modelos de barcos, etc.

Pero el cese de Valdés y de otras autoridades que podían haber impulsado el proyecto no permitió seguir adelante, por lo que el material ya recopilado se asignó a otras instituciones; los libros al Depósito Hidrográfico y los objetos e instrumentos al Observatorio de Marina. El Museo Naval cayó en el olvido. La política del momento no permitió al proyecto seguir adelante, y **hubo que esperar medio siglo, hasta 1842**, para que el viejo proyecto recibiera un nuevo impulso.

## EL MUSEO NAVAL HOY

El Museo Naval es una entidad de titularidad estatal, bajo dependencia orgánica del Almirante General Jefe del Estado Mayor de la Armada y funcional de Defensa. Sus órganos rectores son (Decreto 389/96): El Patronato y La Dirección.

### Patronato

Es el órgano de alta dirección del Museo Naval. Se reúne dos veces al año. Su

Presidente es S.A.R. el Infante D. Carlos de Borbón, Duque de Calabria, que sucedió a D. Juan de Borbón, anterior Presidente. Cuenta con Vocales Natos y Vocales por Designación.

### Dirección

La dirección del Museo Naval la ostenta un Contralmirante, que también es el Director del Instituto de Historia y Cultura Naval, y del Subsistema Archivístico de la Armada.

Cuenta con las siguientes áreas: Área de Apoyo a la Dirección, Área de Conservación, Investigación y Exhibición, Área de Servicios Generales y Área de Administración de Museos Periféricos

### Misión.

La misión del Museo es adquirir, conservar, investigar, comunicar y exhibir para fines de estudio, educación y contemplación, piezas, conjuntos y colecciones de valor histórico, artístico, científico y técnico relacionados con la actividad naval, a fin de difundir la historia marítima de España, contribuir a ilustrar, relevar y salvaguardar sus tradiciones, y promover la conciencia marítima nacional.

## MUSEO NAVAL DE MADRID

Se encuentra en el edificio del Cuartel General de la Armada, en el Paseo del Pra-

do número 5, Madrid. La orden de su creación, como expresé anteriormente, data de 1792, pero por la política del momento no pudo seguir adelante, y hubo que esperar medio siglo, hasta 1842, para que el viejo proyecto recibiera un nuevo impulso.

Un año después, en 1843 Isabel II inauguraba el Museo Naval en el Palacio de los Consejos, en la calle Mayor de Madrid.

El Museo tuvo tres cambios de emplazamiento:

El primero en 1845, a la Casa del Platero, en la calle Bailén, entre el palacio Real y el desaparecido templo de La Almudena.

El segundo, en 1853, al Palacio de los Ministerios, Antiguo Palacio de Godoy, donde se volvió a la antigua idea de dotar al Museo de una biblioteca, e Isabel II establecía además que “*se formarán en los tres Departamentos pequeños museos con bibliotecas exclusivamente de Marina, semejantes al de la Corte*”.

En 1930, el Museo se trasladó al actual emplazamiento en el que fue Ministerio de Marina y hoy es Cuartel General de la Armada, donde abrió sus puertas el **12 de octubre de 1932**. Desde entonces no se

volvió a mover, aunque ha sufrido diversas reformas y remodelaciones. La más importante se produjo **a partir de 1993**, en que en sus 2.400 metros cuadrados se le dio la fisonomía que tiene hoy.

#### EXPOSICIÓN PERMANENTE

La disposición del Museo está organizada en 24 salas, algunas son monográficas y otras siguen el orden cronológico desde los Reyes Católicos (Siglo XV) hasta nuestros días.

Todas ellas muestran la historia de la Armada en el período indicado, que en gran parte es la historia de España, ya que al estar casi toda España rodeada por mar, fue en el mar donde se escribieron muchas de las páginas de su historia.

#### OTROS ESPACIOS.

El Museo Naval, además de las salas de exposición permanente, cuenta con:

- Despachos y oficinas para la dirección, la administración y los conservadores de las diferentes áreas.
- Sala de Investigación.
- Biblioteca y archivo.
- Almacenes y depósitos de material.
- Talleres y áreas de trabajo, restauración y conservación: Modelos, madera, pintura, textiles, papel, fotografía, reprografía, delineación.

- Vestíbulo de entrada.
- Tienda.

#### ACTIVIDADES Y PROGRAMAS.

Entre los programas educativos y culturales del Museo, se pueden citar:

##### **Semana de la Ciencia, con la Comunidad de Madrid.**

##### **Feria de la Ciencia, con la Comunidad de Madrid.**

Desde hace ya varios años participa el Museo. La última, la IX Feria de la Ciencia, que se celebró entre los días 24 y 27 de abril de 2008.

En esta ocasión colaboramos con el IES *"Ana María Matute"* con un expositor denominado "EL AGUA Y EL PLANETA", realizando una serie de actividades en las que han intervenido alumnos de Física pertenecientes a cursos de Secundaria. Se realizaron actividades demostrativas de las distintas leyes relacionadas con el agua (Arquímedes, Ludión de Descartes...).

Paralelamente en el expositor del Museo se contó con la presencia de personal perteneciente al Centro de Buceo de la Armada que instruyeron a los visitantes en las tareas relacionadas con el submarinismo y el buceo.

El "stand" contó con un submarino experimental y diversos tipos de trajes y accesorios de submarinismo.

#### Pieza del mes

Desde noviembre de 2006, se ha reanudado la elaboración de "La Pieza del Mes" en colaboración con la Universidad Complutense de Madrid.

Se ha mejorado la elaboración de tal forma que los videos que se realizan sobre la pieza se exponen en la página Web del Museo Naval.

#### Folleto pedagógico de las diferentes actividades y efemérides.

#### Publicaciones

2 o 3 al año

#### Programas monográficos combinados con los colegios.

#### Exposiciones temporales

- Gaztañeta en el año 2003.
- Churruca en el año 2005 con motivo del II centenario del combate de Trafalgar
- Colón en el año 2006 con motivo del V centenario de su muerte,
- La guerra de la Independencia en el Museo Naval actualmente abierta con motivo del II centenario del comienzo

- Premios de pintura "Virgen del Carmen" organizada por el Instituto de Historia y Cultura Naval)

#### Participación en congresos, cursos, reuniones, etc.

#### Participación en exposiciones nacionales y extranjeras

(Entre 20 y 30 al año).

#### Concurso anual de dibujo infantil.

En la presente edición han participado 20 colegios con 600 dibujos. La entrega de premios se realizó el 18 de mayo con motivo del Día Internacional del Museo.

- Primera categoría - 6 a 8 años
- Segunda categoría - 9 a 11 años

#### Visitas Guiadas, con voluntarios culturales (El Museo cuenta con 17).

- Hª de la armada española (SS. XV- XX)
  - Grupos
  - Individuales, sábados y domingos a las 11.30 h.
- Piezas arqueológicas de la *Nao San Diego*
- Visita guiada a la exposición permanente para grupos

#### Visita didáctica:

#### La vida a bordo de un galeón español

Dirigida especialmente a los alumnos de Educación Primaria de entre 8 y 12

años (Nivel A) y de Educación Secundaria Obligatoria, 12 a 16 años (Nivel B).

Se trata de una propuesta didáctica en la que se ofrece la visita al Museo orientada a un tema específico que permita relacionar los contenidos del mismo con algunos de los contenidos curriculares y cuyo objetivo general es el de desarrollar valores y aptitudes acerca del patrimonio natural, histórico y cultural.

**Guía didáctica para profesores.** (Se proporciona gratuitamente a profesores )

El desarrollo de la guía se divide en tres fases:

- Preparación previa en el aula de la visita para conseguir un conocimiento mínimo sobre la materia, por lo que es imprescindible que la Guía Didáctica se envíe a los colegios antes de la realización de la misma.
- Después la actividad se completa con la visita al Museo, con un recorrido por las diferentes salas, tratando los temas expuestos en la Guía e intentando que la visita siga una metodología activa con la participación de los alumnos a través de preguntas y reflexiones,
- Finalmente, se les sugiere a los profesores, el trabajo posterior en el aula indicado en la Guía para fijar los conocimientos adquiridos

Se analiza la vida diaria a bordo de un galeón español abordando aspectos fundamentales como, la alimentación, las mercancías, el tiempo libre, las profesiones, la disciplina, la arquitectura de un galeón, etc., y de forma más general, otros temas, los conceptos de museo, pecio y yacimientos subacuáticos.

**Itinerario didáctico:**  
*Expediciones científicas*

Un recorrido por las salas del Museo relacionadas con las expediciones científicas del siglo XVIII, permite observar los instrumentos científicos de la época, mapas, retratos de los expedicionarios, modelos de buques... Simultáneamente a la explicación sobre el uso de los instrumentos se podrán manipular réplicas de los mismos.

Se aborda también:

Unidades de medida antiguas; instrumentos de medida de tiempo, de longitud y de ángulos, escalas y astronomía .

Aspectos geográficos, históricos y culturales de la época.

Material didáctico

Material didáctico para profesores .

#### Proyección de audiovisuales

- **Patio Central A:** Video sobre las piezas arqueológicas de la nao *San Diego*.
- **Sala XVII. Descubrimientos geográficos ( siglos XV al XVIII ):** Video sobre la Armada española. Duración : 3 minutos

#### ACTUACIONES, TRABAJOS Y OBRAS.

Tanto para mejorar su capacidad de gestión como para facilitar las visitas, el Museo Naval lleva a cabo diversas actividades encaminadas a mejorar sus acciones:

- Digitalizaciones y creaciones de bases de datos de sus fondos.
- Atender las peticiones y consultas recibidas.
- Gestionar las participaciones en exposiciones temporales.
- Puesta a punto de la página web ([www.museonavalmadrid.com](http://www.museonavalmadrid.com)), que permite efectuar una visita virtual al museo.

Recientemente, se ha procedido a la actualización de la página Web del Museo; en ella se puede consultar la base de datos de la biblioteca “on-line” y próximamente los datos del archivo histórico, además se ha abierto una sección de audiovisuales donde se han colgado los videos de todas las conferencias impartidas en el programa titulado “La pieza del mes”

Se está estudiando la migración de esta página a la de la imagen corporativa de la Armada. Entre las múltiples dificultades existentes la más importante es la de la operatividad dinámica ya que si se produjera su integración en las condiciones actuales se convertiría en una página estática, perdiéndose no sólo la funcionalidad sino las inversiones efectuadas.

Obras de modificación, mejoras y acondicionamientos (Ascensor para minusválidos, adecuación de despachos, mejoras de talleres, sistemas de contra-incendios, señalización de la exposición permanente, megafonía, adecuaciones del alumbrado etc.).

**Pendientes de realizar:** ampliar la dimensión del museo para mejorar la exposición permanente, disponer de una sala para exposiciones temporales y actos de especial relevancia, talleres para grupos. Climatización de las salas de la exposición permanente, etc.

Construcción de nuevas piezas (Últimamente se construyó en el taller de modelismo un modelo de corbeta “Descubierta”, como la que llevó Malaspina en su viaje científico).

Restauraciones, en los talleres del Museo y en talleres privados.

### Problemas.

- De personal
- Restauración y mantenimiento del patrimonio
- Presupuestarios
- Espacio. Reducido y completo, que obliga a rechazar piezas cuando el donante quiere que se expongan.

### Fondos/Colecciones

El origen de las colecciones del Museo es muy diverso, en gran parte debido a las aportaciones valiosísimas de la Casa Real, la antigua Secretaría de Marina, las extinguidas Compañías de Guardias Marinas, los Departamentos Navales de la Península y los apostaderos de Filipinas y Cuba, el Deposito Hidrográfico, el Real Observatorio de Marina de San Fernando y el Instituto Hidrográfico de Cádiz, así como un sinnúmero de donativos particulares.

Cuenta con una gran colección de objetos de todo tipo relacionados con el ámbito naval, muchos de los cuales son verdaderas reliquias de incalculable valor histórico, como es el caso de la carta de Juan de la Cosa fechada en el 1500. Su procedencia es muy diversa. En muchos casos vienen de instituciones y organismos oficiales, algunos ya desaparecidos, a los que se unen:

- Mecenazgos.
- Adquisiciones por Dación al Estado.
- Donaciones de particulares.
- Depósitos temporales. Destaca el depósito de los fondos rescatados en el galeón San Diego, hundido en Manila en el 1600, pertenecen a la Comunidad de Madrid y a Caja Madrid.
- Depósitos indefinidos.

### Artes plásticas y decorativas

La pintura ocupa un capítulo fundamental dentro del diverso contenido de la sección. En su mayoría realizada al óleo, nos muestra abundante iconografía sobre batallas y combates navales de los siglos XVI al XX; descubrimientos geográficos y expediciones españolas desde el siglo XVI; vistas de puertos y ciudades españolas, europeas y americanas; diversos tipos de buques y embarcaciones; monarcas españoles y diferentes protagonistas de nuestra Historia Naval.

Dentro de esta sección se conservan numerosas estampas y matrices realizadas en diversas técnicas: calcografía (aguafuerte, buril, aguainta, etc.) litografía y xilografía. Todas relacionadas de una u otra forma con la Historia Naval desde el siglo XVI al XIX y ejecutadas por autores de diferentes escuelas: española, alemana y flamenca.

Por otra parte, podemos encontrar muebles, objetos personales y cerámica que de una u otra forma tienen relación con el mar tanto por el tema como por su uso, entre las que destacan por su interés, las piezas procedentes del pecio de la nao San Diego, hundida en 1600 frente a la isla de Fortuna, Filipinas.

### Armas

Los fondos que componen la sección de armas del Museo Naval de Madrid, aunque no son muy numerosos, resultan muy interesantes para el visitante, ya que dan una visión general tanto de la artillería terrestre como de la naval, así como de las armas portátiles blancas y de fuego, civiles y militares.

A través de dichos fondos, se pueden contemplar bombardas, falconetes y esmeriles, utilizados como artillería en el siglo XIV. Torpedos empleados en el siglo XX.

Colecciones de armas blancas como la procedente de la Casa Ducal del Infantado, nos muestran la variedad y evolución de los modelos que se fabricaron, durante los siglos XVI, XVII y XVIII.

**El montante bendito de Juan de Austria**, de 1568, es una de las piezas más emblemáticas del Museo Naval. Se lo concedió San Pío V antes de la batalla de Lepanto (1571).

Pistolas y sables de honor, fabricados en Versalles por el armero de Napoleón Nicolás Boutet, que fueron entregados a relevantes figuras de la Marina como Cosme Damián Churrua (1761- 1805 ), que constituyen auténticas obras de arte por su factura y decoración.

Otras armas de fuego portátiles, constituyen otro de los grandes atractivos para el visitante, que puede contemplar una gran muestra tanto de armas largas como cortas de gran interés. Se conservan también numerosas armas blancas y de fuego reglamentarias muy representativas de lo que también exige contener un museo militar.

### Condecoraciones y numismática

El Museo Naval, posee una interesante colección de condecoraciones pertenecientes a los siglos XVIII, XIX y XX, constituida en su mayor parte por ejemplares que representan premios por acciones destacadas de carácter militar, otorgados a marinos y donados por sus familiares. En menor proporción, ejemplares de condecoraciones propios de recompensa por comisión de servicios o méritos en el orden civil.

La colección de Numismática comprende una serie de monedas que corresponden a la época de la Roma Republicana e Imperial.



Un conjunto de piezas utilizadas a lo largo del siglo XVI y XVII la parte más importante de esta colección corresponde a las medallas históricas, de un excepcional valor artístico e iconográfico, debidas en gran parte a artistas flamencos, donde siempre destacaron magníficos grabadores y acuñadores. Abarca desde el año 1519, época del reinado de Carlos I, hasta el reinado de Alfonso XIII; entre ambas fechas se muestran medallas de fidelidad, de tratados, acciones navales y acontecimientos marítimos de la más variada naturaleza.

#### Construcción naval.

Probablemente es la colección más representativa del Museo, proyectado para mostrar la Historia de la Armada Española y por tanto la evolución de la navegación y de la construcción naval. Forman parte de ella

- Maquetas de arsenales.
- Modelos de máquinas y motores.
- Herramientas utilizadas en la construcción naval.
- Pertrechos marineros

y sobre todo la colección de modelos de buques que han servido en la Marina desde el siglo XVI hasta nuestros días, pues desde 1853 se establece por Real Orden la obligación de remitir al Museo Naval un modelo de todo buque que se construyese para la Armada.

El núcleo de la sección lo forman los Modelos de arsenal o construcción. Los realizados a la vez que los planos, reproducen a escala reducida, pero con toda exactitud, los detalles de construcción del navío real para que pudiesen ser evaluados por la Junta de Constructores.

En los modelos de esta colección están representados los sistemas de construcción naval española del siglo XVIII – **Gaztañeta, Jorge Juan, Gautier, Romero y Landa y Martín de Retamosa** – y buques tan célebres como el **Santísima Trinidad, el Santa Ana, el San Genaro y el San Ildefonso**.

Otro de los objetos más relevantes de esta sección es el **modelo de galeón flamenco**, fechado en 1593, única representación en tres dimensiones, que se conserva, de una embarcación del siglo XVI.

#### Etnografía

Compuesta en su mayor parte por armas y útiles relacionados con la navegación, procedentes de las islas del Pacífico y Filipinas y en menor medida de las posesiones españolas subsaharianas, fechados la mayoría en la segunda mitad del siglo XIX.

La importancia de esta reducida colección radica en la pluralidad de tipos y

diversidad de lugares de procedencia de los objetos que la componen, destacando la magnífica colección de mazas de Fiji y el collar real, *lei niho paloa*, de las islas Hawai.

Desde el año 1999 los fondos de esta sección se enriquecieron con el conjunto de cerámica filipina – ollas, tazas, copas y lámparas de aceite – hallados en el pecio de la nao San Diego, hundida en 1600.

#### Instrumentos náuticos y científicos

Contiene una de las colecciones más notables que existen en España sobre **Historia de la Ciencia en el campo de la astronomía y la navegación**.

A través del análisis de sus piezas se puede estudiar la evolución tecnológica que desde el siglo XVI hasta el siglo XX, han sufrido los instrumentos utilizados para saber la situación y rumbo del buque, y que permitieron tanto el descubrimiento y colonización del Nuevo Mundo, como el mantenimiento de España entre los países pioneros en la navegación astronómica.

#### Marina mercante, de pesca y deportiva

Está compuesta principalmente por modelos de buques que no forman parte de las Fuerzas Armadas.

La parte más importante de esta colección está formada por los modelos autóctonos de nuestras antiguas colonias, que en su mayor parte son **pequeñas embarcaciones de cabotaje o de pesca fluvial y transporte de pasajeros**.

Destaca también la colección de modelos de pesca utilizados en las costas de la Península Ibérica, la mayoría de ellos ya desaparecidos. La mayor parte de estas embarcaciones fueron realizadas en el siglo XIX.

Por último no hay que olvidar las reproducciones de los modelos que tienen que ver con la **antigua navegación Mediterránea** y distintas versiones de las **naves del descubrimiento**.

#### Recuerdos históricos

Forman esta colección objetos relacionados con **un personaje o hecho histórico**, que por su singularidad no ha podido integrarse dentro de las otras secciones del Museo. Una de las piezas más relevantes de esta colección es la cartera que perteneció al lugarteniente general del Almirantazgo Cenón de Somodevilla y Bengoechea, Marqués de la Ensenada

#### Uniformes y enseñas

Figuran en esta sección los uniformes y distintivos usados por personajes que han

tenido especial trascendencia a lo largo de la historia.

Destaca la colección de uniformes usados por **miembros de la familia real española**. También se incluyen **varias colecciones de soldados de plomo** a través de las cuales podemos conocer las diversas modificaciones de la indumentaria militar.

Dentro del apartado de **enseñas** se encuentra la colección de banderas de buques de la Armada y tercios de infantería de Marina, que abarca desde el siglo XVII hasta el momento actual.

La pieza más notable es el Estandarte Real de Capitán General de Galeras del Mediterráneo Don Francisco Gutiérrez de los Ríos, Conde de Fernán Núñez.

#### **Asociación de Amigos del Museo Naval (AMUNAV) .**

Es una asociación sin ánimo de lucro, en la que actualmente se encuentran unos 210 miembros, procedentes de la Armada y fuera de ella. El presidente es el Vicealmirante Carrero-Blanco. Cada miembro aporta una cuota mensual, y con ese dinero se adquieren piezas de interés para el Museo.

**Patrimonio  
Marítimo,  
Eje Estratégico  
de Desarrollo.  
El Caso  
del MUSEO  
DE LA PESCA  
PALAMÓS - GIRONA**

**MIQUEL MARTÍ I LLAMBRICH**

Director  
Museu de la Pesca  
Plaça dels Països Catalans, s/n  
17230 Palamós

Tel.: 972 60 12 44  
museudelapesca@palamos.org  
www.museudelapesca.org

## EL CONTEXTO GEOGRÁFICO

Palamós está situado en el centro de la Costa Brava y es un municipio con un importante patrimonio cultural relacionado con épocas históricas diferentes, que van desde la prehistoria hasta la actualidad. También dispone de un patrimonio natural excepcional, desde los espacios de las montañas de las Gavarres hasta la franja litoral. Contrariamente a lo que tendría que ser una consecuencia lógica de estos valores, no dispone de muchos centros que se dediquen a la gestión de este patrimonio. Existe un Archivo Histórico y el Museo de la Pesca, con una trayectoria reconocida pero corta todavía. Con todo, el abanico de posibilidades de uso del patrimonio es amplio y muy diverso y el volumen de personas que utilizan este patrimonio es elevado.

Unos **indicadores socioeconómicos** nos dan idea de su perfil:

Población: 17400 hab.

Superficie: 14 Km<sup>2</sup>

Economía

Agricultura y Pesca: 4%

Industria: 18.9%

Servicios: 64.2%

Turismo

Plazas hoteleras: 1053

Plazas camping: 4364

Restaurantes: 60

2ª residencia: 50% de las viviendas

En este contexto cabe señalar que para la gente del lugar, el puerto y las actividades marítimas que se desarrollan son sentidas como algo propio y con una fuerte relación de identidad. Palamós nació, a fines del siglo XIII, como un puerto real, por expresa voluntad del rey Pedro el Grande que necesitaba un enclave con buenas condiciones náuticas al norte de Barcelona en su afán de expansión por el Mediterráneo. Pero si el mar está en el origen y razón de ser de la villa, la evolución y el desarrollo de la comunidad también está íntimamente relacionado con el mar. Ahora mismo, el puerto combina e intenta equilibrar sus dimensiones comerciales, turísticas y pesqueras. Entre éstas, **la pesca: un sector de referencia**

Puerto pesquero de Palamós, (Datos de 2007)

5º puerto de Cataluña (millones de €)

Pescadores: 310

Capturas: 2,398 Tn.

Ingresos: 11,8 mill. €

Flota

Arrastre: 37

Cerco: 5

Artesanales: 19

Palangre: 6

La gamba en total €: 44%

Al lado de la actividad marítima, el municipio tiene un carácter turístico.



Palamós, vista aérea

Desde principios del siglo XX, la población, con sus playas y calas, una gastronomía basada en los productos del mar y unas buenas comunicaciones han permitido convertir la villa en un centro de veraneo y de escapadas para un turismo de calidad.

En este entorno social, histórico, paisajístico y económico se desarrolla el proyecto del Museo de la Pesca, presentado como una apuesta municipal que enlaza con la memoria histórica de la comunidad, con capacidad de atracción de públicos diferentes en tanto que es un museo único y diferente que habla de la pesca y de los pescadores.

Desde el punto de vista museológico, cuatro son las premisas que guían su acción y que de forma resumida son:

- **más allá de la colección permanente:** el museo se plantea desarrollar ámbitos de investigación, de educación y pedagógicos, de difusión, de dinamización cultural.
- **más allá de la pesca:** aunque es un museo que trata monográficamente el patrimonio pesquero, se erige como un centro que dialoga con otros aspectos de lo marítimo en el ámbito de la Costa Brava.
- **la colaboración:** se establecen acuerdos y convenios con administraciones, instituciones, entidades y colectivos para conseguir mejor los objetivos planteados.
- **al lado del sector pesquero:** el sector pesquero lo ha de ver como propio y no sólo como un espacio para la memoria sino una plataforma que le permita plantear al resto de la sociedad sus problemas actuales y sus retos de futuro.

A partir de estos ejes básicos y con la misión de contribuir al conocimiento del mundo de la pesca como estrategia para su puesta en valor y su preservación, el Museo de la Pesca, plantea unos objetivos a medio plazo:

Educar y sensibilizar la sociedad respecto a la riqueza del patrimonio marítimo y pesquero

Desarrollar el Museo de la Pesca junto con otros proyectos conexos que seguidamente comentamos, como una estrategia para el desarrollo económico de la villa,



Taller didáctico

que aporte valor añadido a la oferta de Palamós y su comarca, trabajando estrechamente y de forma próxima con el sector y con otros agentes económicos del territorio,

Usar la cultura y el patrimonio marítimo para convertirse en un factor de cohesión social.

Desde estos principios y mandatos pasamos a describir algunos de los proyectos clave que concretan esta gestión sobre el patrimonio pesquero del litoral de Girona.

### 1.- EL PROYECTO “VIU LA MAR” (VIVE EL MAR), EL PROGRAMA PEDAGÓGICO DEL MUSEO DE LA PESCA

En el año 2005 el Museo de la Pesca fue finalista al Premio del Museo Europeo del Año 2005, donde recibió una de las tres menciones especiales por parte del jurado de este prestigioso galardón. El Museo de la Pesca destacó por su aproximación al visitante a través de todas sus actividades, donde se remarcaban especialmente las pedagógicas.

Desde su inauguración, en septiembre de 2002, el Museo de la Pesca ha recibido más de 31.000 escolares que han utilizado el equipamiento y sus actividades como

recurso pedagógico. El Museo, entendido como un servicio para la difusión del patrimonio marítimo y su acercamiento a toda la comunidad, desarrolla, desde 1997, el programa *Vive el mar*, dirigido especialmente a las escuelas de educación infantil, primaria y secundaria. Este programa pedagógico, a partir de la inauguración en 2002 del edificio que acoge la exposición permanente, se adaptó al nuevo espacio museográfico y al entorno portuario.

El Museo de la Pesca es el primer punto del litoral de Girona donde los escolares pueden trabajar los temas relacionados con el mundo marítimo en general y el pesquero en especial desde un punto de vista interdisciplinar, utilizando los recursos que ofrece la exposición permanente, pensada y creada para dar a conocer el mundo de la pesca a la comunidad, pero también utilizando el puerto pesquero y sus instalaciones como escenario para la interpretación y la vivencia de una experiencia directa y auténtica.

#### Nuestra oferta

El Museo de la Pesca ofrece, en primer lugar, unas actividades pensadas y adaptadas a los diferentes niveles educativos y, en segundo lugar, unos educadores profesionales formados en cada una de las diferentes disciplinas: ciencias sociales, ciencias naturales y navegación, auténticos comunicadores y mediadores de una cultura rica y diversa.

La oferta del Museo para escolares es amplia y adaptada a los currículums escolares de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria obligatoria.

El programa pedagógico se clasifica en visitas guiadas, talleres y prácticas de navegación. De forma descriptiva son los siguientes:

#### VISITAS GUIADAS

**De la playa al fondo del mar.** Educación infantil. Con la ayuda de un cuento se desarrolla una visita guiada con los sentidos como hilo conductor de la misma. Escuchar, tocar, oler y ver, ayudan a los niños y niñas a entender que es la pesca y cuáles son los elementos básicos que intervienen: los peces, las artes de pesca, la venta de pescado y su consumo, etc.

**Faenando por el mar.** Educación primaria. El mar es rico en especies, que se mueven en diferentes hábitats. A lo largo del tiempo el hombre ha ido conociendo este medio y ha desarrollado los artes de pesca y las embarcaciones específicas para poder pescar más. Esta visita se centra en la morfología de los peces y en los diferentes oficios que se relacionan con la pesca, desde las factorías de salazones hasta la construcción de embarcaciones, pasando por el oficio de pescador, carpintero de

ribera, el proceso de comercialización, transformación, etc.

**Tiempo de pesca.** Educación secundaria obligatoria. Esta visita remarca la importancia del tiempo en la actividad pesquera. El tiempo climático, el tiempo horario, la época del año, marcan uno u otro sistema de pesca y el paso del tiempo ha dejado testimonios de cómo han evolucionado las técnicas, los oficios y las condiciones de trabajo. Queremos que los alumnos y las alumnas entiendan la relación que se establece entre el ser humano y la naturaleza –en el caso del medio marítimo– y se den cuenta de cómo se ha utilizado el recurso pesquero a lo largo del tiempo. Se incide en el papel de la ciencia y la técnica en la evolución del sector pesquero y trata la tipología de los seres vivos que tienen como hábitat el mar y su relación con los humanos.

### TALLERES

**La anchoa, la reina.** Educación primaria y secundaria. En el museo se presenta el sistema de pesca del cerco, donde podemos observar la especie y su hábitat y los artes y las barcas que se utilizan en el proceso de captura de la anchoa. Se explica cómo se transforma el pescado en las factorías de salazón. Los participantes tienen la posibilidad de ponerse manos a la obra y elaborar su propio tarro de

salazón de anchoa que se pueden llevar a casa.

**Vivir en el litoral.** Educación primaria y secundaria. El litoral puede tener desde fuera un aspecto acogedor, pero para los animales y las plantas que viven en él es un medio extremadamente duro. La dinámica que imponen las variaciones del nivel de las aguas, el cambio de temperatura y la diferencia entre vivir un fuerte temporal o la calma de un día de bonanza, condicionan la forma de vida de las especies que han hecho de este medio su hogar. Esta actividad se desarrolla en la zona de las rocas y en las calas, donde se recogen, se observan y se analizan muestras.

**Aprender a hacer trabajos de investigación.** Secundaria y bachillerato. Desde el Centro de Documentación de la Pesca y el Mar, se propone una aproximación a las fuentes y materiales básicos para hacer trabajos de investigación sobre diferentes aspectos del mundo marítimo: el medio ambiente, la pesca y los pescadores, la navegación, la construcción naval, naufragios, salvamento, el pescado y la gastronomía, el arte... En colaboración con los tutores y profesores, en el Documare se escoge un tema para trabajar en grupo y se muestran las fuentes de información más importantes, cómo utilizarlas, qué información se puede obtener y qué problemas

nos aguardan. Con el documentalista se discute y se aprende la manera de planificar un trabajo, de plantear una metodología, de exponer hipótesis, de extraer las conclusiones y cómo defenderlas.

### NAVEGACIÓN

**Vela latina.** Con la embarcación de vela latina de 1915 *Rafael*. Educación primaria y secundaria. La vela latina forma parte de nuestra cultura mediterránea. A bordo del

*Rafael*, una barca aparejada a la vela, construida en Palma de Mallorca en 1915 y destinada a la pesca del bou, los participantes podrán vivir el mundo de la navegación tradicional de una manera directa y activa. Aprenderán a orientarse gracias a las señas y a identificar la señalización marítima.

**Escuela de pilotos y grumetes.** Con la embarcación de vela latina de 1915 Rafael. Educación primaria y secundaria. Este



Escuela de pilotos y grumetes a bordo del Rafael

taller es una aproximación a los conocimientos náuticos básicos para navegar. La actividad transcurre a bordo del Rafael, una barca de mediana de 1915. El patrón enseñará a interpretar la señalización marítima, a posicionarse sobre una carta náutica y a identificar los tipos de barcos y sus partes. La actividad estimula también a los participantes en la confección de nudos marineros.

**Navegación en tierra.** Con la embarcación de vela latina de 1915 Rafael. Educación primaria y secundaria. Aproximación a los conocimientos náuticos básicos y de las embarcaciones. El monitor enseña nudos marineros, orientación y uso del compás, a posicionarse en una carta náutica y a identificar los tipos de barcos y sus partes. Un taller desde el barco Rafael, amarrado a puerto.

### ITINERARIO

**Puerto y subasta.** Educación primaria y secundaria. Palamós cuenta hoy día con el puerto comercial, pesquero y de ocio más importante de la costa de Girona. Un recorrido por sus instalaciones permite descubrir la actividad humana que se desarrolla. Si esta visita es de lunes a viernes entre las 16 y las 18h se puede ir a la lonja de pescado donde cada tarde, de los días laborables, tiene lugar la subasta de pescado.

Todas estas actividades tienen una duración de una hora y treinta minutos, menos las de navegación que tienen una duración entre 75 minutos, la Escuela de Pilotos y Grumetes y 120 minutos el taller de Vela latina.

Todas estas actividades disponen de documentación dirigida a los profesores, para que se preparen la visita al Museo y fichas para los alumnos que se adaptan a la explicación de los educadores. Este material está pensado para que se trabaje posteriormente en el aula. Todos los grupos reciben una copia en PDF de este material.

### MALETA PEDAGÓGICA VIRTUAL DE LA PESCA.

Educación Secundaria. La Maleta de la Pesca se encuentra en internet ([www.maletapesca.org](http://www.maletapesca.org)) de acceso libre y gratuito, en formato Moodle (Modular Object Oriented Distance Learning Environment). Es un sistema de gestión de cursos en línea, un paquete de programario open source bajo la licencia pública GNU. La Maleta está compuesta por **actividades didácticas** de 8 materias, **materiales de soporte** en constante actualización y un **crédito de síntesis**. Está pensada como objeto de trabajo en el aula y ofrece información para complementarse con visitas al territorio (puertos, museos, playas, etc).

Las unidades didácticas son de tipo disciplinar. Están subdivididas en diferentes capítulos y se presentan en formato PDF:

Ciencias sociales (Geografía, historia, economía) con 9 bloques de actividades.

- **Matemáticas.** 7 bloques de actividades
- **Lengua y literatura.** 10 bloques de actividades.
- **Ciencias naturales** (Biología y química). 14 bloques de actividades
- **Tecnología.** 5 bloques de actividades.

### Nuestro público

El programa educativo **Vive el mar**, en formato de folleto, se distribuye por correo postal y e-mail a todos los centros educativos de primaria y secundaria obligatoria de las provincias de Girona y Barcelona. Se trata de más de 2.000 centros, a los que se unen cada día más las casas de colonias de vacaciones escolares de la zona, para las que el programa es un recurso que da valor añadido a su oferta.

### EMBÁRCATE EN PALAMÓS

Al lado de este programa dirigido al público escolar, en 1997 se firmó un convenio de colaboración con la propiedad de la barca de mediana de 1915 *Rafael* para desarrollar una actividad orientada al turismo cultural, con motivo de la celebración del centenario del nacimiento del escritor am-

purdanés Josep Pla. Se trataba de la “Ruta Marítima Josep Pla, a bordo del *Rafael*”. Por primera vez se utilizaba el litoral y la navegación tradicional para mostrar la riqueza patrimonial marítima del territorio, todo ello destinado a un público que en su tiempo de ocio podía consumir cultura y vivir una experiencia diferente y de calidad, lejos de la masificación y de la estandarización. También por primera vez el vehículo de comunicación era una embarcación patrimonial recuperada; el Rafael se construyó en Palma de Mallorca en el año 1915 como barca para la pesca al arrastre en pareja, y fue restaurada para un uso cultural.

El programa “Embárcate en Palamós”, que se desarrolla desde entonces cada verano entre el 21 de junio y el 23 de septiembre, ofrece cada día 4 rutas y excursiones marítimas:

- **Navegación a vela latina**, a diario, por las mañanas con 3h de duración.
- **La costa de Castell**, a diario, por las tardes, de 2 h y media a motor.
- **La mar de noche**, una navegación nocturna con las estrellas, dos días a la semana.
- **La ruta del corsario Barbarroja.** Navegación por la historia de la bahía de Palamós, acompañados de un personaje caracterizado como “pirata” que acompaña al grupo y le guía por los

hechos que sucedieron en 1543 en la villa cuando la escuadra de Barbarroja aterrizó y saqueó nuestra población durante tres largos días.

Cada temporada cerca de 3.000 personas son usuarias de estas rutas durante el verano. Hemos de remarcar que la capacidad del barco es de 25 personas, contando los dos tripulantes.

Esta relación con el *Rafael* no se limita al público turista sino también nos sirve para acercarnos al público escolar con quien desarrollamos rutas marítimas específicas: Navegación a vela latina y Escuela de pilotos y grumetes, como ya hemos comentado.

También se llevan desarrollando talleres de navegación tradicional para aproximar la navegación a vela latina y dar a conocer esta manera de navegar, tan típica de nuestro litoral hasta bien entrado el siglo XX.

Con 12 años de perspectiva, la relación del Museo de la Pesca con el *Rafael* demuestra que el patrimonio marítimo interesa a un público en su tiempo de ocio y escolar, si éste se presenta como un producto cultural de calidad, con formatos cuidados y diferenciados buscando una vía de comunicación única, original y

privilegiada para difundir valores de conservación y respeto hacia ese patrimonio y hacia el medio que lo genera.

## 2.- LA CÁTEDRA DE ESTUDIOS MARÍTIMOS (UNIVERSIDAD DE GIRONA - AYUNTAMIENTO DE PALAMÓS)

Con el ámbito de crecer y articular en el conjunto de las comarcas catalanas la actividad universitaria, la Universidad de Girona y el Ayuntamiento de Palamós crearon, en el año 2000, la Cátedra de Estudios Marítimos (CEM) que dispone de su departamento permanente en el Museo de la Pesca, en Palamós.

Su creación responde a la voluntad de dar continuidad y potenciar una larga serie de actividades de colaboración que, desde 1993, han tenido lugar entre la Universidad de Girona -a través del Grupo de Estudios Sociales de la Pesca Marítima- y el Ayuntamiento de Palamós -mediante el Museo de la Pesca- en el ámbito de la actividad marítima de la Costa Brava.

La Cátedra es un foro de diálogo y reflexión, de estudio, de proyección exterior y de divulgación de la realidad marítima y pesquera del litoral gerundense y de su riqueza patrimonial, social, natural y cul-

tural. En este sentido, están invitados a participar y colaborar profesionales, estudiantes, y otras instituciones, asociaciones, colegios profesionales y particulares vinculados e interesados por el pasado, el presente y el futuro del mundo marítimo.

La Cátedra de Estudios Marítimos está abierta a las iniciativas que los colectivos e individuos propongan con temas de estudio y debate dentro del ámbito de la entidad. Se presenta como una instancia universitaria, reconocida y mantenida por la

Universidad de Gerona y el Ayuntamiento de Palamós, con el objetivo de actuar como seminario permanente de reflexión, investigación, difusión y potenciación de todo tipo de actividades relacionadas con los temas y los sectores relacionados con lo marítimo: Biología marina, ecología marina, derecho marítimo, economía marítima o pesquera, geología, ciencias ambientales, geografía marítima y del litoral, historia marítima y de la pesca, antropología y sociología marítima i/o de la pesca, patrimonio marítimo y pesquero, estudios

Cátedra de Estudios Marítimos





sobre alimentación, cocina y gastronomía de los productos del mar, estudios sobre los deportes náuticos, etc.

Por su filosofía y sus ámbitos de estudio, la Cátedra de Estudios Marítimos quiere vincularse a otras instituciones, asociaciones, colegios profesionales o entidades para conseguir sus resultados desde la colaboración. Se propone, de forma prioritaria, la organización y la potenciación de actividades académicas y de divulgación en temas muy diversos como pueden ser, entre otros:

- **Actividades de estudio y discusión de temas de actualidad**, dentro del ámbito en que se enmarca, a través de la participación de especialistas de reconocido prestigio nacional e internacional.
- **Actividades de difusión y divulgación cultural**, dirigidos a un público más amplio y menos especializado, mediante la organización de conferencias, cursos, talleres, charlas o seminarios.
- **Actividades de impulso y canalización de proyectos de investigación** orientados hacia diferentes ámbitos marítimos y vinculados a los diferentes departamentos de la Universidad de Girona y del Museo de la Pesca.
- **Actividades de soporte y asesoramiento** dirigidas a estudiantes de segundo y tercer ciclo para que puedan realizar, en

el marco de la Cátedra de Estudios Marítimos, créditos prácticos, proyectos de investigación, tesis doctorales, etc.

- **Publicaciones de todo tipo** relacionadas con las actividades realizadas por la Cátedra las cuales priorizan la difusión de los resultados de la investigación, de estudios y de aportaciones a la divulgación.

### 3.- DOCUMARE, EL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN DE LA PESCA Y EL MAR

En el 2006 se inauguró, en la primera planta del complejo cultural de la Casa Montaner, en Palamós, **Documare: Centro de Documentación de la Pesca y el Mar**. Era el resultado de un largo proyecto de diseño y creación de un centro de documentación especializado en el que colaboraron estrechamente el Ayuntamiento de Palamós y la Universidad de Girona. Constituye hoy un área de trabajo y conocimiento integrado en la Fundación *Promediterrània* y que se suma al proyecto cultural iniciado ya con la Cátedra de Estudios Marítimos (2000) y con la exposición permanente el Museo de la Pesca (2002).

**Su misión** es la de constituir un punto de referencia bibliográfico y documental que se encarga de buscar, seleccionar, ges-

tionar y difundir información y documentación de calidad y altamente especializada en el hecho marítimo y pesquero con el objetivo de construir conocimiento, poner en valor las actividades y la gente vinculada al mar, para sensibilizar la sociedad.

Los principales **objetivos** de Documare son:

- Constituir un centro de referencia en documentación marítima y pesquera desde el punto de vista de las Ciencias Sociales y las Humanidades.
- Dar un servicio de información de calidad a los usuarios.
- Elaborar y difundir materiales y herramientas de soporte para mejorar el conocimiento de su ámbito de actuación.
- Poner en valor las características y los productos del sector pesquero.
- Asesorar y dar soporte documental y técnico a proyectos de investigación y difusión cultural, social y ambiental participados por el Museo de la Pesca, la Cátedra de Estudios Marítimos y demás instituciones y particulares.
- Diseñar y mantener líneas de investigación propias para mejorar el conocimiento del sector desde las Ciencias Sociales.
- Participar en los foros nacionales e internacionales relacionados con la información y la documentación especializados.

La consecución de estos objetivos se apoya en el diseño e impulso de las siguientes **líneas de trabajo** principales:

- Conseguir una gestión integral de la información y el conocimiento.
- Dar un servicio de atención al público, presencial y virtual que responda a sus necesidades informativas en relación con el ámbito pesquero y marítimo en general.
- Ofrecer un programa de difusión cultural propio coordinado con el resto de organismos de la Fundación.
- Constituir una plataforma para la organización de todo tipo de actos académicos
- Fomentar la colaboración y el intercambio entre instituciones y particulares.
- Fomentar la investigación propia y apoyar con medios técnicos, humanos e intelectuales los proyectos externos.

Documare quiere potenciar todos aquellos **campos del conocimiento** relacionados con el ámbito marítimo, especialmente la sociología y la economía de la pesca, la etnología y la antropología marítimas, la ecología y las ciencias del mar, la tecnología pesquera, las infraestructuras portuarias, la historia, la literatura y también las artes plásticas.

Para ello cuenta con un **fondo documental** especializado, actualizado, dinámico y heterogéneo, tanto en formato papel como digital: 4.000 monografías, 125 títulos de revistas, 2.000 artículos científicos, todo tipo de literatura gris, centenares de horas de grabaciones originales, hemeroteca, cartoteca y miles de imágenes de escenas marinas y de pesca, entre otros recursos de interés.

El fondo documental y la experiencia de su personal dan servicio a un universo de **usuarios** amplio y diverso. Destaca

en él los profesionales de la información, investigadores profesionales y amateurs, población local y especialmente la comunidad educativa. A ésta última Documare dirige un programa especial, dando asesoramiento a los trabajos de investigación de los alumnos, así como organizando cursos de aprendizaje e introducción a la documentación y la investigación científicas.

La difusión se realiza principalmente por **medios digitales** a través de la publicación y mantenimiento de todo tipo de recursos de alto valor añadido que tienen

por objetivo dar a conocer el medio marítimo así como ser herramientas para la investigación. Las bases de datos Pescabib i Docuhist se orientan a los investigadores y alumnos universitarios. La Maleta Pedagógica Virtual de la Pesca es una plataforma de aprendizaje para alumnos y profesores de primaria y secundaria. El Servidor de Cartografía Marítima y Pesquera del Litoral Catalán pone a disposición de los internautas muy diversas capas de información vinculadas al patrimonio marítimo, la actividad pesquera, el uso del territorio o datos históricos de interés. Y la comunidad que mantiene en el DugiMedia de la Universidad de Girona permite descargar todos los actos celebrados en el marco de la Fundación. También se mantienen los blog Maríntim, con noticias de actualidad, i Reservas Marinas, fruto de la celebración de diversos seminarios temáticos.

**La investigación** constituye otra de las bases fundamentales del centro, tanto por iniciativa propia como por encargo de terceros. La publicación de informes y trabajos permite conocer mejor la historia y la realidad actual del sector pesquero del litoral catalán a la vez que son el fundamento de proyectos de recuperación patrimonial.

Al de estos proyectos se está trabajando para convertir unas antiguas embarca-

ciones de pesca en la extensión flotante de la exposición permanente del Museo así como en convertir una parte de la nueva Lonja del pescado en un espacio de interpretación, en clave de presente, del sector pesquero local combinado con un taller de cocina del pescado. Proyectos que se suman a lo descrito y que quieren favorecer el posicionamiento de Palamós como una villa marinera capaz de generar una experiencia única, diferente y de calidad entorno a nuestro patrimonio.



**Nuevo**  
**MUSEO MARÍTIMO**  
**DEL CANTÁBRICO**

**JOSÉ LUIS CASADO SOTO**

Director  
Museo Marítimo del Cantábrico  
San Martín de Bajamar s/n.  
39004 Santander

Tel.: 942 27 49 62  
admi@mmc.e.telefonica.net  
<http://museosdecantabria.com/mart/presentacion.htm>

## I. EL PATRIMONIO MARÍTIMO CANTÁBRICO

La preocupación por la salvaguarda del Patrimonio Marítimo es un fenómeno contemporáneo cuyo desarrollo a escala general arranca del fin de la Segunda Guerra Mundial. Las fuerzas vivas más reflexivas de las sociedades occidentales tomaron entonces especial conciencia de la necesidad de mirar al pasado, a fin de mejor comprender el presente y planificar con mayores garantías de acierto el futuro.

Por su propia naturaleza, el Patrimonio Marítimo tiene carácter internacional, cualquiera que fuere el país que lo produjo o donde se encuentre. Los barcos y la navegación han relacionado siempre a los hombres de diversas costas y puertos, superando las distancias, generando redes de intercambios y creando relaciones y vínculos entre las comunidades ribereñas y las naciones. En ese contexto abierto y universal, el Cantábrico ha sido un foco de permanente actividad marítima, situado en una zona geográfica de singular valor geoestratégico, que recientemente comienza a ser especialmente bien conocido, a partir del gran protagonismo que alcanzaran sus hombres de mar desde la Baja Edad Media.

Además del aprovechamiento testimoniado por los grandes concheros que apa-

recen en los yacimientos arqueológicos paleolíticos y de las evidencias dejadas por la presencia romana que se prolongó durante casi medio milenio, por lo menos desde el siglo XII, se documenta por escrito la dedicación a la pesca, la caza de ballenas y el comercio de las comunidades ribereñas del Cantábrico. De sus puertos aforados surgió en el XIII una fuerza naval que resultó decisiva para consumir el avance de la llamada “Reconquista” cristiana de Al Andalus. Los pescadores, comerciantes y guerreros embarcados de estas costas se impusieron como poder dominante en la fachada atlántica europea durante los siglos XIV y XV. Ellos abrieron el Estrecho de Gibraltar a las navegaciones regulares cristianas por primera vez desde la invasión musulmana de la Península Ibérica, y extendieron los campos de su actividad marítima desde el Mar del Norte al Mediterráneo y desde Irlanda a las islas Canarias.

La experiencia adquirida en las navegaciones oceánicas y el consiguiente desarrollo de barcos capaces de afrontarlas, integrando los mejores elementos de las tradiciones constructivas atlánticas y mediterráneas, decantaron en la construcción de los buques que les permitirían ser los protagonistas de vanguardia en la gran expansión oceánica renacentista europea, la que había de romper todos

los horizontes hasta entonces conocidos e iniciar el proceso de mundialización que parece estar culminando en nuestros días.

Durante las tres centurias que abarca la Edad Moderna, de los astilleros cantábricos siguieron saliendo los más fuertes y eficientes barcos que entonces surcaban los océanos, aquellos que, desde las armadas reales y las flotas de Indias, permitieron construir y mantener la talasocracia que vino en llamarse “Monarquía Hispánica Universal”.

Polarizada la gestión de los esfuerzos mercantiles trasatlánticos españoles en el emporio conformado en torno a los puertos de Sevilla y Cádiz, el Cantábrico siguió siendo pieza fundamental del aparato logístico, proporcionando los hombres, barcos y cañones que hacían posible el mantenimiento del imperio. No obstante hubo de esperar al Siglo de las Luces para reconstruir la urdimbre económica marítima desde sus propios puertos.

San Sebastián, Bilbao, Santander, Gijón, La Coruña, emergieron en los siglos XVIII y XIX como piezas clave en el nuevo sistema portuario español, europeo y ultramarino, construido al calor de la revolución industrial y las cambiantes relaciones internacionales.

La ubicación en Santander del primer laboratorio permanente para la investigación oceanográfica de España, uno de los pioneros a escala internacional, situado también al Cantábrico en la vanguardia de este campo científico, desde donde se formaron multitud de investigadores españoles en las más avanzadas técnicas aplicadas al estudio del hecho biológico.

Las grandes obras públicas con que se han ido rompiendo los obstáculos geográficos, mediante la apertura de cómodas y rápidas vías de comunicación y la construcción de instalaciones portuarias de dimensiones inimaginables no hace demasiado tiempo, sitúan al Cantábrico como uno de los sectores significativos del llamado “Arco Atlántico Europeo” de cara al exterior, con la intención de procurar superar las tensiones provocadas por la competencia entre los puertos que lo conforman, promocionando la colaboración y desarrollando modelos complementarios de actividad.

La pesca, el comercio marítimo, la investigación oceanográfica, los nuevos horizontes del ocio playero y de los deportes náuticos, con todos los problemas que conllevan, perfilan las actuales formas de relación con las aguas marinas de las gentes ribereñas del Cantábrico, a la vez que señalan algunas de las claves que definirán los caminos del inmediato futuro.

## II. EL HOMBRE Y LA MAR DESDE EL CANTÁBRICO

La diversificada naturaleza de las colecciones del MMC, así como su riqueza y valor, han permitido afrontar el múltiple objetivo de procurar mostrar en toda su complejidad, tanto la realidad marina natural, como las formas de relación del hombre con el medio acuático desde sus orígenes hasta el presente, todo ello siempre referido al contexto del Mar Cantábrico y su proyección sobre el conjunto de las masas de agua del planeta Tierra y sus litorales.

Del esfuerzo y valor puesto en juego por los hombres del Cantábrico, en su enfrentamiento cotidiano con un medio tan hostil, destaca un aspecto sobre todos los demás como aportación a la historia y cultura universales, el de su habilidad para desarrollar las más eficientes tipologías en construcción de buques a lo largo de un



extenso período de varios siglos, barcos con que se consumó la gran expansión geográfica europea desde el Renacimiento, así como la presencia hispana en el ámbito oceánico universal hasta el día de hoy.

En un museo temático, cual es el caso del nuevo Museo Marítimo del Cantábrico, que se ocupa de asuntos tan diversos como la Naturaleza, la Etnografía, la Historia y la Tecnología marítimas, las piezas, por muy valiosas o raras que sean, sólo tienen sentido en cuanto se muestran relacionadas entre sí, formando conjuntos funcionales bien articulados y coherentes con los demás, a fin de constituirse en vehículos capaces de describir fenómenos complejos, en soportes eficientes de información sobre la memoria compartida, de una cultura marítima que ha sido y es parte de la realidad en el tiempo, tanto en su formulación sincrónica como diacrónica.

Además de las funciones básicas de recuperación, estudio y difusión del Patrimonio que le está encomendado a las que las instituciones de este tipo, y que las justifican socialmente, el equipo gestor del nuevo Museo Marítimo del Cantábrico se ha caracterizado por su voluntad prioritaria de poner en práctica estos objetivos de forma y manera especialmente asequible, grata y estimulante para el visitante, con la intención no sólo de proporcionar infor-

mación, sino también de lograr despertar la curiosidad intelectual del visitante, a fin de motivarlo a pretender saber más, sobre los asuntos que en él se tratan y proponen. Con esa intención, y merced a la ventaja de disponer de colecciones suficientemente ricas y heterogéneas como para soportar el complejo y diverso discurso que se propone, se procedió a elaborar y articular el proyecto museológico de esta Institución en cuatro grandes secciones, doce subsecciones y cuarenta unidades expositivas.

El conjunto del programa museográfico encuentra complemento y desarrollo idóneo en las actividades de investigación, recuperación de Patrimonio, de difusión y didácticas a realizar en diferentes espacios reservados para tal fin.

## III. ESTRUCTURA DEL NUEVO MUSEO MARÍTIMO DEL CANTÁBRICO

### Sección La vida en la mar

1. Acuarios.
2. Estación Marítima de Zoología y Botánica Experimentales.
3. Vida en la mar.

### Sección Pescadores y pesquerías

4. Formas de vida tradicional.
5. Oficio de la Pesca, barcos e instrumentos.

6. Técnicas de conservación y comercialización.

### Sección El Cantábrico y la mar en la Historia

7. Comercio, gremios e instituciones.
8. Guerra, corso y piratería.
9. Deportes náuticos.

### Sección Vanguardia tecnológica frente al océano

10. Construcción de Buques.
11. Sistemas de Navegación.
12. Penetración Submarina.

## IV. BREVE HISTORIA DEL MUSEO MARÍTIMO DEL CANTÁBRICO

El Museo Marítimo del Cantábrico abrió sus puertas al público en abril de 1981, con la inauguración de la Sección de Biología Marina y Acuarios, y las cerró provisionalmente el 23 de diciembre de 2000, tras casi veinte años de servicio, en que recibió más de un millón y medio de visitantes, lo que le convirtió durante aquellos años en la instalación museística más frecuentada de la región y en uno de los museos de su especialidad con más afluencia de público en España.

No obstante, la historia de esta institución se extiende en el tiempo mucho más allá de esas dos décadas, ya que la aventura se inició en fecha tan temprana como

1886, cuando el Estado Español fundara en Santander el primer centro permanente para el estudio de la mar que hubo en el país, uno de los cuatro más antiguos del Mundo; se llamó **Estación Marítima de Biología y Botánica Experimentales**. El proyecto y su realización fueron obra del insigne científico institucionalista Augusto González de Linares y sus colaboradores, quien, a pesar de los escasos medios con que pudo contar, desde el principio manifestó un acusado interés por la difusión social del conocimiento. Así, muy pronto montó el que probablemente fuera el primer acuario público de España, una caseta de tablas durante los veranos junto al dique seco de Santander, llena de peces vivos en esféricas peceras, a las que había que estar constantemente cambiando el agua para que no murieran sus inquilinos. Cuando el Ayuntamiento de la ciudad asumió la construcción, con material de derribo y a cargo de la Comisión de Festejos, del barracón anexo a las tapias de la Compañía del Gas, al final de la Dársena de Molnedo, allá por 1907, más de la mitad del recinto fue destinado a la exposición permanente de especímenes marinos en acuarios y conservados en formol o disecados, además de esqueletos de cetáceos y modelos de barcos de pesca, así como artes y aparejos de tal oficio. Desde entonces, la popular "**Biología**" se convirtió en, además del centro de investigación y

de formación de científicos que fue, en escuela práctica popular, por donde pasaron muchas generaciones de montañeses y visitantes ocasionales.

La provisional instalación aguantó setenta y un años en uso, a pesar de los cinco ambiciosos proyectos arquitectónicos para hacer el gran Museo del Mar, confeccionados entre 1918 y 1956, a fin de sustituir aquellas precarias instalaciones; proyectos todos ellos firmados por prestigiosos arquitectos.

Con motivo de la celebración del setecientos aniversario de la conquista de Sevilla, en 1948 logró el Centro de Estudios Montañeses convencer a la Diputación Provincial de Santander para que construyera junto al santuario de Muslera el **Museo Naval del Real Astillero de Guarnizo**; institución de precaria vida, al no ser dotada de la plantilla adecuada, que cerraría definitivamente sus puertas veinte años más tarde, substituida en parte por la exposición permanente instalada en el **Monumento al Indiano** sito en Peña Cabarga.

Ocupando la presidencia de la Diputación Provincial el notable historiador maritimista Rafael González Echegaray, en 1972 se sentaron por fin las bases para que Santander, Cantabria y el Cantábrico con-

taran con el Museo Marítimo que tanto el pueblo como las fuerzas vivas del mismo venían reclamando desde hacía casi un siglo. Su sucesor en el cargo, Modesto Piñero Ceballos, encargó a quien suscribe este trabajo, en 1975, la redacción de un proyecto museológico para la institución cuyo edificio entonces comenzaba a construirse, proyecto aprobado por unanimidad en el pleno de la extinta Diputación Provincial con el nombre de **Museo Marítimo del Cantábrico**. Tres años después se entregaba el edificio y comenzaba la restauración y montaje de las colecciones heredadas de las instituciones que se citarán más adelante.



El dos de abril de 1981 el Ministro de Transportes del Gobierno de España inauguró el nuevo museo, que abrió sus puertas al público con sólo una de las cuatro secciones del proyecto montada, la de Biología Marina y Acuarios. No había transcurrido un año, cuando la unidad fue

transferida a la Comunidad Autónoma de Cantabria, momento en que se le privó del presupuesto plurianual aprobado para el montaje del resto de las salas e instalaciones de servicio. Las duras escaramuzas políticas padecidas por la región cántabra durante las primeras décadas de la llamada Transición, tuvieron la virtud de convertir en irrelevante la gestión de la Cultura para los políticos de turno, con la consecuencia de la consiguiente marginación presupuestaria de la nueva institución.

La Asamblea Regional en pleno aprobó un proyecto de ampliación del edificio ubicado en San Martín de Bajamar en el año de 1985, no obstante lo cual la partida prevista, tras ser licitada en convocatoria nacional y una vez abiertas las trece plicas presentadas, acabaría siendo destinada por los políticos del cambio de turno para otros fines.

Del más del millón y medio de personas que han visitado las instalaciones del Museo Marítimo del Cantábrico a lo largo de los veinte años en que permaneció abierto al público antes de la última reforma radical, casi la mitad lo hizo en grupos organizados, mediante visita dirigida, entre los que la gran mayoría estuvieron formados por escolares de todos los niveles educativos, tanto nacionales como extranjeros.

## V. FONDOS Y COLECCIONES

- Colección de instrumentos de navegación, cartas náuticas y libros técnicos cedidos por la Escuela de Náutica de Santander (1790-1978).
- Colección de Biología Marina aportada por el Laboratorio de Santander del Instituto Español de Oceanografía (1886-1978).
- Colecciones del desaparecido Museo del Real Astillero de Guarnizo (1948-1968) y del Monumento al Indiano (1968-1977).
- Colecciones del Centro de Estudios Montañeses (1933-1980).
- Piezas relacionadas con historia marítima de la extinta Diputación Provincial de Santander (1833-1981).
- Depósito de grabados y pinturas de asunto marino efectuado por el Museo Municipal de Bellas Artes de Santander (1948).
- Colecciones formadas durante las más de tres décadas de existencia del MMC, periodo en que se ha multiplicado por tres y medio el número de las piezas heredadas, fundamentalmente en los campos de Biología, Arqueología, Documentación, Etnografía, Historia y Tecnología marítimas.

- Donaciones y depósitos de particulares.

## VI. RECORRIDO POR EL NUEVO MMC

El acceso de los visitantes al nuevo Museo Marítimo del Cantábrico tiene lugar por el segundo suelo del edificio principal, una vez atravesada la Plaza de los Calafates, situada sobre los Acuarios, mirador privilegiado desde donde se domina una impresionante vista panorámica de la Bahía de Santander y su puerto casi a ras de muelle.

Tras cruzar el espacio acristalado de recepción, desde la misma puerta aparece ante el visitante, con claridad y de un solo golpe de vista, el conjunto de las cuatro plantas de que consta el edificio, conectadas por el hueco del patio central, elemento que proporciona unidad al conjunto, a la vez que lo ilumina mediante matizada luz natural cenital.

A este patio se asoman, surgiendo desde abajo, el mayor esqueleto de ballena rorcual expuesto en ningún museo del mundo (24,5 m) y, por arriba, el modelo de una fragata de diez metros de eslora con las velas desplegadas. Ambos elementos, además de magníficas piezas integradas coherentemente en sus respectivos ámbitos expositivos, a saber, la

sección de La Vida en la Mar y la de El Cantábrico y la Mar en la Historia, constituyen la síntesis simbólica más acabada de los objetivos del nuevo Museo Marítimo del Cantábrico, resumidos en el conocimiento de la realidad natural marina y de las diversas formas de intervención que el hombre ha llevado a cabo y sigue realizando sobre ella.

En al penumbra de la esquina situada a la derecha de la entrada, el visitante encuentra un montaje multimedia en que, cada cuatro minutos se presenta la naturaleza, contenidos y objetivos del Museo Marítimo del Cantábrico, a modo de prólogo a la visita.

Al fondo de esta planta de acceso se encuentra la Sala Naos, recinto polivalente para la realización de toda clase de actos y de exposiciones temporales.

La conformación espacial del edificio en que se encuentran las salas de exposición, al estar éstas situadas en buena parte alrededor del referido patio central y abiertas al mismo, otorga al conjunto una diafanidad integradora respecto a su percepción integral. Sin duda, este factor plantea problemas para la articulación de los específicos discursos expositivos e itinerarios, pero también constituye un valor en sí mismo al facilitar la estrecha interre-

lación de los contenidos de las diferentes secciones y subsecciones, por tanto, algo de que sacar el partido posible, sin por ello disminuir en modo alguno la coherencia de cada unidad expositiva.

La comunicación vertical entre las tres primeras plantas principales se efectúa por la torre de escaleras abiertas al paisaje situada al norte del edificio; a los Acuarios se accede por una rampa que salva el desnivel y proporciona la sensación de sumergirse en una cueva submarina.

En el tercer suelo se encuentran de forma sucesiva las dos secciones dedicadas a Pescadores y Pesquerías y a El Cantábrico y la Mar en la Historia, con un recorrido que comienza y termina en la torre de comunicación vertical.

El cuarto suelo del edificio, correspondiente al nivel de la terraza, además de las salas de exposición de los deportes Náuticos, que también se dedican a cafetería y restaurante cubiertos, cuenta con dos espacios expositivos frente a la magnífica vista panorámica de la bahía de Santander, sin duda alguna la le mejor pieza del Museo. El que ocupa toda de la fachada Norte acoge la sección Vanguardia Tecnológica frente al Océano, la terraza descubierta cumple las funciones de auditorio al aire libre y lugar de exposición de barcos de

vela originales y de los sistemas de comunicación visual, auditiva y electromagnética en la mar. Aquí también hay un atril de ocho metros en que figurará el perfil del paisaje de la bahía de Santander, con la toponimia de los montes de la región toda y la hidronimia de la geografía que desde tan privilegiada atalaya se domina.

La visita finaliza atravesando la Tienda-Librería, recinto al que se otorga la consideración de importante elemento didáctico e informativo, ya que en él únicamente se podrán adquirir objetos y publicaciones de alta calidad, que prolongarán el efecto de la experiencia vivida durante la visita hasta más allá de las paredes del Museo.

## 1. SECCIÓN DE BIOLOGÍA MARINA

El itinerario de visita a esta sección comienza al pie de la escalera que desciende del nivel dos al uno, es decir al primer suelo del edificio. Sus tres subsecciones se desarrollan en otros tantos ámbitos claramente definidos, el recinto de los **Acuarios**, el pionero **Laboratorio de Augusto González de Linares** y sus sucesores, eje articulador del conjunto, y la exposición descriptiva del mundo marino denominada **La Vida en la Mar**.

Aunque para la mayoría de las personas la imagen de los mares y océanos se reduzca a la lámina de la superficie que

separa el agua del aire y las olas de mayor o menor envergadura con que besa las costas, lo cierto es que las masas de agua del planeta están regidas por factores físico-químicos y habitadas por una enorme variedad de formas biológicas, elementos todos que han condicionado desde la noche de los tiempos la relación del hombre con el medio marino.

Tales realidades se manifiestan con cualidades propias en el Mar Cantábrico, donde un ramal de la Corriente del Golfo aumenta en varios grados la temperatura del agua respecto a la que corresponde a la misma latitud en el océano Atlántico circundante. Este hecho, unido a la cercanía a la costa de los grandes fondos, las acusadas mareas y las peculiaridades de salinidad y otros factores, propician una fuerte dinámica, lo que en conjunto ha determinado la naturaleza de la flora y fauna que lo habita, así como los procesos de acercamiento al mismo de las comunidades ribereñas dedicadas a su aprovechamiento y utilización.

### 1. 1. Acuarios

El primer espacio expositivo al que accede el visitante es el recinto donde se encuentran los grandes acuarios, caracterizado como el interior de una cueva submarina desde cuyas aperturas se contempla la mar y sus habitantes, al que se

llega por una rampa descendente, en cuyo tránsito percibe una sensible bajada de la temperatura ambiente. Los tanques están montados de manera que aparezcan juntas las especies características de los principales ámbitos o ambientes subacuáticos que caracterizan al Mar Cantábrico: Zona intermareal, las diferentes secciones de la plataforma continental, con distinción de la fauna bentónica y pelágica, los taludes continentales y los fondos abisales.

El recorrido tiene un desarrollo de casi ciento treinta metros, donde la luz procede únicamente del interior de los tanques. El frescor del diferencial climático, la sensación de descenso, la decoración del tránsito y la iluminación pretenden llevar al ánimo del espectador el mensaje de que se encuentra contemplando el medio marino bajo el agua, no ante escaparates.

Las diferentes especies se pueden observar, en conjuntos asociados, desde muy diversos puntos de vista, tanto en el interior del enorme depósito central de agua y otros de gran tamaño periféricos, como en la amplia batería de acuarios menores, de diversas formas, tamaños y disposiciones con que cuentan las nuevas instalaciones. Caso aparte es el del gran tanque central que, gracias a la disposición del montaje escenográfico, puede ser percibido como una realidad diferente desde cada una de las ventanas de contemplación. Antes de

concluir el itinerario de visita a esta subsección, se han dispuesto unas gradas, a modo de aula didáctica abierta, donde reforzar la experiencia sensitiva vivida, mediante la intervención interactiva, con los grupos dirigidos, de los guías especializados. En total son veintiún tanques articulados en nueve unidades expositivas

## 1. 2. Estación Marítima de Zoología y Botánica Experimentales de Santander

A la salida del recinto de los acuarios se circunda el espacio acristalado dentro del cual aparece montado el primer laboratorio permanente español dedicado a la investigación oceanográfica, el creado por el estado Español a instancias del científico montañés **Augusto González de Linares** en 1886, origen y fundamento del Instituto Español de Oceanografía.





La magnífica colección de aparatos de laboratorio del último tercio del siglo XIX y primera mitad del XX, aparece dispuesta en un montaje que reproduce el ambiente de trabajo de la época, confeccionado con los muebles y elementos originales.

Además de los armarios llenos de especímenes en antiguos frascos y las mesas de trabajo macro, micro y de redacción, junto a la magnífica colección de microscopios, micrótomos, estufas, etc, se muestran objetos tan singulares como las primeras cámaras y montajes instrumentales utilizados para la fotografía microscópica o los primitivos aparatos de proyección para diapositivas en cristal con que Linares enseñaba evolucionismo. Un hecho anecdótico singular lo constituye la sardina de dos cabezas capturada en 1913.

El laboratorio de la Estación de Biología da pie a la reflexión sobre la intervención humana en el medio marino y las técnicas utilizadas para la adquisición de conocimientos sobre el mismo. Sirve esta sección, de tan marcado carácter histórico y tecnológico, a modo de transición entre la realidad natural mostrada en los **Acuarios** y el resto de los montajes de la sección, que describen pormenorizadamente la vida en la mar.

### 1. 3. Vida en la Mar

En la tercera subsección se presenta un montaje didáctico e interactivo de los sistemas ecológicos marinos existentes a todo lo largo y ancho de la zona litoral y oceánica cantábrica, desde los factores químicos, físicos y biológicos que condicionan la vida en el medio marino hasta la descripción de los diferentes tipos de comunidades que existen en cada uno de los ambientes que lo caracterizan, así como las diversas formas de adaptación al medio que adoptan los organismos que los habitan: Zona intermareal, región nerítica, en sus apartados bentónico y pelágico, y grandes fondos abisales. Este recorrido por la realidad biológica marina, tal como se encuentra en la Naturaleza, así como la descripción de la fisiología y comportamiento de los animales que la componen, se inicia con una reflexión sobre la biogeografía y la biodiversidad, rematadas con una gran maqueta didáctica, diseñada para el fácil reconocimiento y comprensión de los fondos marinos de todo el Cantábrico.

El conjunto expositivo se completa con la descripción de los grupos zoológicos no propiamente de origen marino adaptados a la vida en la mar, es decir, reptiles, aves y mamíferos.

Uno de los aspectos que quizá llame más la atención del visitante de esta sección sea el valioso conjunto de esqueletos

de ballenas y delfines que aparecen colgados en el vacío, suspendidos en el patio central del Museo. Olvidada en nuestros días por los pescadores del Cantábrico la caza de cetáceos, sin embargo fue practicada por sus antecesores durante muchos siglos; actividad en la que fueron pioneros tanto en aguas europeas como en las del resto del mundo. Estos mamíferos marinos siguen frecuentando nuestros mares a pesar de la amenaza de extinción que pesa sobre alguna de sus especies, a consecuencia de la sobrecaptura a que han estado sometidas. Así, todos los años varan algunas decenas de ellos en los litorales del Cantábrico, hecho que ha permitido formar esta colección, construida a lo largo de más de ciento veinte años. De la época de González de Linares proceden los ejemplares mayores. La orca o ballena asesina fue el primer espécimen recuperado, allá por 1879, seguida por la cría de cachalote, de nueve metros, que lo fue en 1884. Sin embargo, el año de la gran cosecha fue el de 1896, en que se recogieron, el calderón, la ballena picuda y, sobre todo, el gigantesco ejemplar de rorcual común hembra, pues se trata del más grande de su especie expuesto en ningún museo del Mundo.

Al final del recorrido por esta sección se halla ubicada el Aula Didáctica y Taller de Experiencias del nuevo Museo Marítimo del Cantábrico, unidad cuya parte

sustancial de actividad que desarrolla se dedicará al ámbito biológico.

#### **En total cinco unidades expositivas:**

1. 11. *La biogeografía. El entorno físico y geográfico del Mar Cantábrico;*
1. 12. *La biodiversidad. Los organismos marinos y su complejidad morfológica;*
1. 13. *Los ambientes marinos: Desde la costa a las aguas profundas;*
1. 14. *La vida en la costa: los ambientes con luz de poca profundidad, hasta 25 metros;*
1. 15. *Los mamíferos marinos: cetáceos y pinnípedos.*

Desde la Sección de Biología Marina y Acuarios se accede de nuevo al nivel dos.

## **2. SECCIÓN DE ETNOGRAFÍA PESQUERA**

Desde el nivel dos debe tomarse la escalera acristalada para iniciar la visita a esta sección, sita en el nivel tres.

La recolección y la pesca fueron los dos modos primigenios de relación del hombre con el medio marino. La región de Cantabria, así como el Cantábrico en su conjunto, atesoran multitud de yacimientos arqueológicos y vestigios, jalonados en el tiempo desde la más remota Prehistoria hasta el presente, que ilustran el proceso protagonizado por sus habitantes practicando estas actividades.

Ya en tiempos de la historia escrita, está ampliamente documentado que del colectivo de pescadores salieron los contingentes humanos básicos que hicieron posibles las demás actividades marítimas, bien fuera el comercio, la guerra o el deporte. No obstante, precisamente por su naturaleza colectiva y humilde, esas comunidades han quedado relegadas al anonimato de la historia. La consecuencia inmediata de tal circunstancia ha sido que su primordial aportación a los procesos de innovación tecnológica y desarrollo económico, propios y del resto, permanezcan desconocidos para la mayor parte del cuerpo social, algo que se intenta remediar aquí.

La presente sección pretende mostrar las formas de vida y trabajo de los recolectores y pescadores marítimos con criterios etnográficos, ergonómicos, sociológicos y económicos, para lo cual se ha estructurado en las siguientes tres subsecciones.

### **2. 1. Formas de vida tradicional de los pescadores en la costa cantábrica**

Se ocupa esta subsección de las peculiares formas de asentamiento propias de los pescadores, las formas de organización social, las costumbres y creencias que les fueron y son características. En consecuencia, se muestran los aspectos que mejor han definido y definen de la vida cotidiana del pescador y su familia: las

peculiares formas de poblamiento, localización y características de sus barrios; los diferentes tipos de viviendas de pescadores del Cantábrico y su adaptación funcional a los requerimientos del oficio; la indumentaria usada tanto en tierra como en la mar, así como las de sus mujeres, desde siempre encargadas de la venta del pescado al por menor; la gastronomía pescadora, etc. Las formas de organización social, especialmente las cofradías y cabildos que desde la Edad Media se constituyeron en los gremios más importantes de las villas costeras, a través de los cuales los pescadores se dotaron a sí mismos de normas para el ejercicio de su oficio y ordenaron los sistemas de ayuda mutua y previsión social solidaria.

Todo el mundo de las costumbres, creencias y supersticiones, conjunto de ideas y creencias tan arraigadas en unas gentes que construyeron su forma de vida sobre el riesgo cotidiano de la propia existencia; el lenguaje característico, con las abundantes variantes entre unos y otros puertos de la costa; los refranes, cuentos, historias y consejos transmitidos por tradición oral; las advocaciones religiosas y las ermitas con exvotos marineros; las fiestas y los modos de celebrarlas, etc.

#### **Unidad expositiva:**

2. 3. *Los pescadores y sus costumbres*

### **2. 2. El oficio de la pesca: barcos, técnicas y procedimientos**

Subsección dedicada al oficio de la pesca propiamente dicho y su evolución a lo largo del tiempo, al hilo del desarrollo de los barcos, los instrumentos y de las técnicas de captura. Se muestran las diversas modalidades adoptadas por las pesquerías practicadas en el pasado y las que se practican en la actualidad; la ubicación y características de los caladeros y zonas de pesca; los tipos de embarcaciones usadas y los procedimientos requeridos para su construcción; los artes, aparejos y sistemas de capturas, etc formn el núcleo fuerte de la subsección.

La pesca con trampa se ejemplifica con las diversas formas de nasas y butrones utilizados en estos litorales para capturar cretáceos y peces de estuario. Este ámbito expositivo esta articulado en torno a un diorama de diez metros que muestra las faenas de red y las de aparejo, desde los modelos de barco más característicos entre los usados en el Cantábrico a lo largo del tiempo, ya fueran los propulsados a remo y vela o los que usaron el vapor y los que hoy utilizan productos derivados del petróleo. Diversos montajes audiovisuales interactivos se encargan de explicar las diferentes maniobras que ha requerido y requiere el faenar pesquero, en función de los artes y aparejos utilizados en los dife-

rentes tipos de pesquerías practicadas por los pescadores cantábricos, tanto en sus litorales como en los ajenos.

La caza de la ballena recibirá un tratamiento diferenciado. A lo Largo de las edades Media y Moderna la captura y beneficio de ballenas, primero en la costa, luego también en el Atlántico Norte y Terranova, fue un renglón casi monopolizado por los hombres de mar del Cantábrico.

#### **Unidades expositivas:**

2. 1. *Marisqueo y recolección*; 2. 2. *El oficio de la pesca*; 2. 4. *La caza de la ballena*.

### **2. 3. Técnicas de conservación y comercialización del pescado.**

Desde la época romana se documenta en el Cantábrico la manipulación de los productos de la pesca para superar la rápida caducidad que los caracteriza, mediante diferentes técnicas de conservación que permitieran la comercialización a distancia; procedimientos de los que dependía, más allá de la mera subsistencia, la rentabilidad económica de la práctica de tan arriesgado oficio.

De la época romana se conoce la fabricación con pescado de la famosa salsa conocida como *garum*, en instalaciones

también documentadas arqueológicamente en el Cantábrico. No obstante, no sería sino a partir del siglo XII cuando, gracias a la relativa liberalización del comercio de la sal, la conservación del pescado y su comercialización hacia el interior de la corona de Castilla generó los excedentes que lo convertirían en factor primordial para el desarrollo económico, demográfico y urbano de los puertos aforados del Cantábrico.

A partir del siglo XVI, el descubrimiento y generalización del procedimiento de escabechado no hizo sino incrementar el valor añadido al producto de la pesca, tan demandado en todo el reino gracias al condicionante religioso de ayunos y abstinencias.

La revolución industrial llegaría al Cantábrico acompañada de la inmigración de artesanos conserveros durante el siglo XIX, procedentes de Cataluña e Italia, protagonistas principales de la renovación del sector. Toneles, sartenes, instrumentos para escatar y salar, en contraste con las modernas instalaciones conserveras, son el soporte de los montajes con que se explica este mundo tan especializado y peculiar.

Las carreras para llegar antes a puerto con el producto de la pesca, así como las peculiares formas de subastarlo o bien

venderlo al menudeo por las mujeres del gremio, también estarán representadas convenientemente en esta subsección.

**Unidades expositivas:**

2. 5. *La venta de pescado*; 2. 6. *La industria conservera*.

### 3. SECCIÓN DE HISTORIA MARÍTIMA

La sección está ubicada en el tercer suelo del Museo, inmediatamente después de la Etnografía Pesquera, y se desarrolla básicamente alrededor del hueco del patio central, en lectura circular, de derecha a izquierda.

En ella se muestran todos las demás actividades que conforman la relación del hombre con la mar no recogidas en las secciones anteriores, es decir, aquellas relativas a la actividad mercantil, la defensa y la guerra, así como el fenómeno más moderno de los deportes náuticos.

Dos son los hilos conductores que soportan los montajes, el de las realidades materiales con que se han ejercido tales actividades, ya sean objetos, modelos, reconstrucciones de ambientes o maquetas y dioramas, y el de los individuos y comunidades que han protagonizado el devenir histórico en estos campos de actividad humana a lo largo del tiempo,

aspecto este último menos tangible, pero que sustenta y da sentido a todo el conjunto.

En el espacio de esta sección también tiene cabida alguno de los aspectos más significativos de la siguiente sección dedicada a la Tecnología Marítima, por cuanto han estado y están estrecha e indisolublemente relacionados con el desarrollo de la historia social e institucional de los litorales cantábricos, concretamente ciertos aspectos referidos a la Construcción Naval y a los Sistemas de Navegación. En contrapartida, la subsección dedicada al Deporte Náutico se ubica en la terraza superior, en la cafetería restaurante y a la intemperie.

#### 3. 1. Comercio, gremios e instituciones

Dos aspectos de especial interés y actualidad tienen cabida en esta subsección, a la que sirven de soporte en el discurso expositivo, la Arqueología Subacuática y Terrestre y la articulación espacial de los sucesivos Sistemas Portuarios en que se ha articulado e inscribe el mar Cantábrico. Durante las tres últimas décadas el Museo Marítimo del Cantábrico, a través del Laboratorio para Investigaciones Arqueológicas Subacuáticas, ha venido confeccionando la Carta Arqueológica Subacuática de Cantabria, así como realizando las

intervenciones arqueológicas pertinentes, tanto terrestres como submarinas, y colaborando en proyectos semejantes nacionales y extranjeros. Consecuencia de esa continuada actividad, junto a la coyunturalmente llevada a cabo en otras regiones del Cantábrico, ha sido el acopio de información y de piezas históricas ciertamente significativas y útiles para los montajes de esta subsección.

La mar ha supuesto y supone para el hombre, además de riesgo, comunicación con lo lejano y apertura al mundo. Por lo menos desde la época de la dominación romana las bases terrestres de la navegación, es decir los puertos, se han vertebrado unos con otros en razón de su ubicación, comunicaciones terrestres, funciones, índices de actividad y poder en conjuntos articulados en el espacio, a los que se ha venido en llamar Sistemas Portuarios. Recientes trabajos socio históricos y geográficos están demostrando que es mediante la comprensión de estas estructuras fluctuantes en el tiempo como se puede llegar a entender realmente la importancia relativa de un puerto o una región litoral en un momento dado. La sana relativización de cualquier localismo que tales instrumentos de análisis proporcionan constituye un medio muy efectivo para la planificación de los montajes específicos de esta subsección.

Las instituciones en que se han organizado los hombres de mar de estos litorales a lo largo del tiempo serán el hilo conductor para la presentación de la historia comercial; así, los gremios y hermandades de mareantes, los consulados de mar y tierra, las compañías de navieros y armadores, los depósitos francos, las escuelas de náutica, las cámaras de comercio, etc.

Las técnicas utilizadas en la actividad mercantil, desde la contabilidad, giro y correspondencia hasta los diferentes tipos de contenedores utilizados a lo largo del tiempo, acompañados de los procedimientos de estiva, carga y descarga, se muestran mediante objetos reales, maquetas, modelos, infografías, diagramas y montajes audiovisuales interactivos.

Un capítulo de especial relevancia a destacar aquí es el del brillante papel desempeñado por los marinos, descubridores, conquistadores y administradores del Nuevo Mundo, tanto americano como pacífico, protagonizado por hombres del Cantábrico, principales protagonistas en la expansión oceánica europea renacentista, encabezado por figuras tales como Juan de la Cosa, Juan Sebastián Elcano, Marroquín, Urdaneta, García de Palacio, Escalante de Mendoza y tantos otros, en una gradación que recorre toda la escala social, hasta el caso de varios destacados

virreyes en los reinos hispánicos. Otro aspecto relevante es el del cúmulo de expediciones científicas realizadas por España desde el siglo XVIII, muchas de ellas con participación destacada de hombres y barcos construidos en el Cantábrico. Toda una unidad expositiva se dedica a este asunto, centrada especialmente en la más importante de todas ellas la dirigida por Malaspina y Bustamante, articulada en torno a la reconstrucción de los camarotes de dibujante-cartógrafo y de naturalista.

Los conflictivos y accidentados siglos XIX y XX, en tanto historia inmediata de la que derivan las expectativas de futuro, reciben un tratamiento complejo, que abarca desde la descripción de las diversas coyunturas por las que han pasado los puertos del Cantábrico a las obras de infraestructura, de las guerras y estrategias comerciales a los cambios en la importancia relativa de cada uno de ellos.

#### **Unidades expositivas:**

3. 1. *La mar y los sistemas portuarios*; 3.2. *Fueros y desarrollo mercantil medieval*; 3.3. *La expansión oceánica*; 3.4. *Barcos para la monarquía hispánica*; 3.6. *De los consulados a la libertad de comercio*; 3.7. *El conocimiento ilustrado del mundo: La expedición Malaspina – Bustamante*; 3.8. *El Cantábrico en el siglo XIX. Modernización y guerras coloniales*; 3.9. *La industria naval*

*cantábrica*; 3. 10. *El Cantábrico, región marítima en el arco atlántico europeo*

### **3. 2. Guerra, corso y piratería**

La Guerra naval se presenta a través de la historia de las armadas y acciones corsarias organizadas y sufridas en y por el Cantábrico desde que se tienen noticias al respecto. En la secuencia de su discurso se intercalan las biografías de los marinos de aquí salidos para actuar en los mares y océanos del mundo entero. El montaje se apoya en material gráfico de época y las piezas de armamento naval, desde las armas blancas y de fuego manuales hasta la artillería pesada. Las fundiciones nacionales de grandes cañones de hierro colado en Liérganes y La Cavada son objeto de especial atención, por cuanto fueron instrumento primordial para el sostenimiento de la Monarquía Hispánica ultramarina.

Las formas adoptadas por los diversos y sucesivos sistemas de defensa costera se representan mediante cartografía, planimetría histórica, maquetas y dioramas de su concreción en los castillos, baterías costeras y fortificaciones más importantes que se levantaron en los litorales del mar Cantábrico desde los más remotos tiempos hasta el presente.

Una parte destacada en esta sección se dedica al corso y a la piratería, tanto las

sufridas por la costa, documentados desde la Antigüedad y la Edad Media, como las practicadas por los marinos naturales de ella sobre las demás potencias marítimas europeas desde entonces. Se muestran las tácticas de asalto y ataque, así como montajes audiovisuales interactivos o proyecciones permitirán evocar la dureza de esa terrible actividad y sus tremendas consecuencias para víctimas y agresores.

#### **Unidad expositiva:**

3. 5. *La guerra sobre la mar.*

### **3. 3. Deportes náuticos**

El deporte náutico, a pesar de su relativa juventud respecto a los temas expuestos hasta aquí, tiene ya una densa ejecutoria, tanto en natación como en competiciones a remo, vela o motor, a lo que habría que añadir el surf, el winsurf, el submarinismo y buceo deportivo, así como la pesca lúdica y la aeronáutica naval.

Las regatas de vela latina, bateles y traineras de remo tiene un tratamiento especial, del mismo modo que aquellas realizadas con los barcos tradicionales que se vienen recuperando y reconstruyendo en diferentes puertos del norte ibérico durante las últimas décadas.

Toda la rica realidad de los deportes náuticos se muestra mediante montajes

construidos sobre fotos, folletos, carteles, campos de regatas, documentos y modelos de barcos de las efemérides más significativas y sus protagonistas, así como sobre la historia y ejecutoria de los clubes y federaciones que la han hecho y hacen posible a lo largo de toda la Cornisa Cantábrica; todo ello complementado con montajes audiovisuales interactivos y proyecciones de reportajes históricos y actuales.

**Unidades expositivas:**

3.11. *Los deportes náuticos tradicionales: remo y vela*; 3.12. *Deportes náuticos contemporáneos*

#### 4. SECCIÓN DE TECNOLOGÍA MARÍTIMA

El programa expositivo de esta sección inicia su desarrollo en el tercer suelo, entreverado con el de la Historia Marítima, y culmina en la terraza superior, a la que se tiene acceso a través de la escalera norte o el ascensor que la acompaña; terraza donde ocupa un tercio de la superficie, concretamente el tuvo de acero corten situado a la derecha desde el acceso.

En consecuencia con el hecho de que la mar es por naturaleza un medio hostil para la vida del hombre, cualquier actividad marítima sobre él desempeñada ha demandado la creación previa de sofisticados intermediarios tecnológicos para poder ser llevada a cabo.

Cuando menos desde la Edad Media, el Cantábrico fue uno de los enclaves que estuvieron al frente de la vanguardia occidental por lo que respecta al desarrollo tecnológico naval. Fenómeno que se expone en esta sección articulado en tres subsecciones, donde se muestra al público, mediante objetos y documentos originales, textos y diagramas los complejos aspectos del asunto con la mayor y más estimulante claridad posible, teniendo en cuenta la necesidad de superar la considerable dificultad que entraña el explicar a gente profana los sofisticados sistemas de navegación practicados durante los últimos quinientos años, por el componente de geometría esférica que implican.

##### 4. 1. Construcción de buques

La subsección tecnológica dedicada a la arquitectura naval y evolución del buque es la de mayor envergadura y extensión de todas las de la cuarta sección del Museo Marítimo del Cantábrico. Si desde el siglo XIII la Corona de Castilla se convirtió en el poder marítimo dominante en la fachada atlántica europea y, desde finales del XV, España protagonizó en primera línea la expansión oceánica renacentista del viejo continente, fue gracias a que en los litorales del Cantábrico se construían los más eficientes y robustos barcos de aquellos tiempos.

Durante siglos las armadas con que se controlaron las aguas oceánicas, las flotas de Indias y las formaciones permanentes que sostuvieron la Monarquía hispánica, estuvieron formadas en su abrumadora mayoría por barcos fabricados en el Cantábrico, especialmente en los astilleros del País Vasco y de Cantabria. En ellos trabajaban los maestros carpinteros de ribera que poseían las sabidurías que les permitirían controlar la vanguardia tecnológica de la construcción naval, durante toda la Baja Edad Media y buena parte de la Moderna.

Las maquetas de las Reales Atarazanas de Galeras de Santander, en el siglo XIV, del Real Astillero de Colindres, en el XVII, el de Guarnizo, en el siglo XVIII, el de El Ferrol en el XIX y los de la Ría de Bilbao, en el XX muestran las instalaciones artesanas e industriales que han soportado tal actividad.

Planos, secciones y detalles permiten describir las diferentes formas de labrar, armar y botar un buque, usadas a lo largo de los siglos. Los procedimientos, máquinas y herramientas, de las que este Museo posee una de las colecciones más completas de país, posibilitan mostrar la evolución de la construcción naval, tanto en madera como en hierro remachado o soldado.

En cuanto a la evolución del buque, dos grandes vitrinas recogen unos veinte modelos, a la misma escala, una de los barcos de madera más característicos usados en el Cantábrico desde antes de la llegada de los romanos hasta el presente, otra con doce modelos de barcos de hierro de diferentes funciones.

En la terraza descubierta se situará la colección de barcos tradicionales recuperados hasta el presente, con los que se vayan recuperando, la mayoría buques de pesca o tráfico interior de tamaño medio o menor, en los que reside la última evidencia de un arte y sabiduría, decantada por la experiencia a lo largo de los siglos y hoy abocada a desaparecer.

**Unidades expositivas:**

4. 1. *Construcción naval en madera comparada*; 4. 2. *Construcción naval en hierro comparada*

##### 4. 2. Sistemas de navegación

También los sistemas de navegación son objeto de un montaje que sigue la secuencia en que han ido apareciendo en la historia, ilustrado mediante instrumentos originales y elementos gráficos que facilitan la comprensión de cómo se usaban y funcionaban.

El recorrido abarca desde el adiestramiento y la especialización de los sentidos humanos para la percepción de las señas

les significativas de la Naturaleza, hasta las más actuales tecnologías basadas en la astronáutica, las ondas electromagnéticas y la informática, pasando por los instrumentos y procedimientos tradicionales usados por el hombre durante los últimos tres o cuatro milenios para orientarse en la mar: La sonda, los polarizadores, la aguja y la carta de marear, el cuadrante, el astrolabio y la ballestilla, los sistemas de observación astronómica de reflexión hasta el sextante, así como el cronómetro, el radar o el GPS.

Especial interés tiene la sección de cartografía náutica, pues el MMC cuenta con una de las colecciones más amplias y valiosas de España en este campo, en la que prácticamente se encuentra la mayor parte de las representaciones de la costa cantábrica y de sus puertos y defensas de que se tiene noticia, del mismo modo que una buena representación dedicada a todos los mares y océanos del mundo.

#### Unidades expositivas:

- 4.3. *Los sistemas de navegación tradicionales;*
- 4.4. *La navegación desde la ilustración;*
- 4.5. *Los sistemas de señales marítimas.*

#### 4. 3. Penetración submarina

Hace muchos siglos que los hombres de los litorales del planeta pretenden penetrar bajo las aguas, en principio para re-

cuperar las mercancías de barcos perdidos, pero también para aprovechar las posibles riquezas allí ocultas. A pesar de los antecedentes de las campanas de buceo, en que tantos pulmones reventaron, lo cierto es que únicamente desde hace doscientos años, más o menos, tal empeño comenzó a hacerse posible, gracias al descubrimiento y desarrollo de las incómodas escafandras de los buzos y las bombas para alimentarlas de aire. Pero el gran salto se dio después de la Segunda Guerra Mundial, cuando el invento del regulador de aire comprimido permitió el buceo autónomo con botellas de aire a la espalda o mediante el artilugio denominado “narguilé”.

Esta ha sido, en todas sus modalidades, una actividad practicada intensamente desde sus orígenes en Cantabria y el Cantábrico, tanto para la realización de rescates, como para llevar a cabo trabajos en obras públicas sumergidas o para la recolección de algas; en las últimas décadas también como procedimiento para la investigación de la biología marina y la arqueología subacuática, sin olvidar el aspecto deportivo de tal actividad.

El MMC cuenta con escafandras de los equipos de antiguos buzos y de los modernos hombres ranas, que habrá que completar con trajes, bombas de aire, compresores y utillaje, a fin de mostrar la

evolución experimentada por esta actividad y la forma de practicarla en el tiempo. Dos dioramas muestran una excavación arqueológica subacuática y el trabajo en los anclajes de una plataforma petrolífera, así como una escenografía a tamaño natural, la recuperación de un cañón por dos buzos con escafandras.

#### Unidad expositiva:

4. 5. *La penetración en el mundo submarino.*

#### 5. ESPACIOS DIDÁCTICOS

Las tareas de difusión manifiestan toda su eficacia mediante la atención por



personal especializado a los colectivos que visitan el Museo. En las nuevas instalaciones se ha previsto un desarrollo amplio de infraestructuras para llevar a cabo esta actividad. Instalaciones y prácticas que se procura integrar y articular con los montajes expositivos de las salas de la forma más estrecha posible. Siguiendo el orden de la visita:

- **Auditorio en Acuarios**, situadas al final del recorrido por los mismos.
- **Taller de Experiencias**, en la planta de la Sección de Biología Marina.
- **Área de Aventuras en Barco**, en la Plaza de los Calafates.
- **Sala Naos de exposiciones temporales**, en la planta de acceso..
- **Auditorio al aire libre**, sobre la terraza superior, dominando el montaje de los Barcos Tradicionales y frente a la bahía.
- **Tienda y Librería.**

#### 6. OTROS SERVICIOS

- **Recepción:** tras el vestíbulo acristalado exterior.
- **Recinto de Proyección Multimedia Introdutora.**
- **Biblioteca y Archivo especializados.**
- **Talleres** de Modelismo, Restauración y Mantenimiento.
- **Zonas técnicas** para el mantenimiento de los acuarios y su cuarentena.

- **Laboratorios** de Biología.
- **Servicio de Intervención Arqueológica Subacuática.**
- **Cafetería-Restaurante.**
- **Tienda-Librería,** especializadas, previas a la salida.

El nuevo Museo Marítimo del Cantábrico abrió sus instalaciones al público el tres de mayo de 2003, pocas semanas antes de las elecciones autonómicas que tuvieron la virtud de cambiar la composición del gobierno de Cantabria. A pesar de los incumplimientos de la empresa encargada del montaje expositivo, sancionados por dictamen del Consejo de Estado un año más tarde y por sentencia de la Sala de lo Contenciosos del Tribunal Superior de Justicia de Cantabria en 2008, gracias a la extraordinaria dedicación del equipo del MMC, la articulación museográfica de lo expuesto tiene suficiente coherencia, como para justificar una larga y estimulante visita. No obstante falta por montar casi el 40% del proyecto museográfico, ya que buen número de vitrinas no son más que armarios con piezas valiosas, pero sin integrar la previsión museográfica requerida. Además, faltan también la mayoría de los audiovisuales y la totalidad de los interactivos programados, así como un estimable número de dioramas y otros elementos expositivos establecidos en los proyectos museológico y museográfico, aprobados y licitados.

Seis años después de su última puesta a disposición del público, el nuevo Museo Marítimo del Cantábrico, tras una inversión de veinte millones de euros, con la superficie disponible multiplicada por cuatro y habiendo desplegado el montaje básico del proyecto expositivo, si bien incompleto de sus cuatro secciones y nuevos servicios, todo ello proyectado para recibir sin problemas del orden de 250.000 a 300.000 visitantes anuales, está recibiendo una visita media inferior a la que acudía a sus salas antes de la reforma, es decir, por debajo de los 75.000 visitantes anuales.

Al no haber sido dotado de la plantilla de técnicos adecuada, de presupuesto diferenciado, ni de capacidad de gestión suficientemente autónoma, tras el licenciamiento sin sustitución del equipo que hizo posible su ampliación y montaje, el nuevo Museo Marítimo del Cantábrico ve mermada en gran forma la posibilidad de cumplir sus funciones. De hecho, se limita a abrir sus puertas al público para la contemplación de unos montajes no concluidos, que se vienen degradando sin poder acceder al interior de las grandes vitrinas, por defectos de diseño. Tampoco hay posibilidad de atender al desarrollo de proyectos de recuperación de Patrimonio Marítimo, investigación, ni difusión, más allá de la atención de grupos de escolares de corta edad, y esto por personal

contratado por una empresa turística regional sin intervención de los facultativos del Museo, convocatoria de oposiciones ni concurso público alguno.

El hasta hoy frustrado proyecto de gestión de una entidad cultural de la dimensión e importancia patrimonial del nuevo Museo Marítimo del Cantábrico, su equipo técnico entiende que la

solución de su futuro se encuentra en la dependencia de un consorcio formado por aquellas instituciones más cercanas y comprometidas con sus fines y funciones, como podrían ser el propio Gobierno de Cantabria, la Autoridad Portuaria de Santander, la Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Santander y Cantabria y el Ayuntamiento de Santander



## BIBLIOGRAFÍA

CASADO SOTO, J. L. (1983):, “Museo Marítimo del Cantábrico” (1 y 2), *La Revista de Santander*, 31 (abril-junio 1983), pp. 10-15, y 32 (julio-septiembre 1983), pp. 10-15.

CASADO SOTO, J. L. (2002): “El nuevo Museo Marítimo del Cantábrico”, *Drassana*, 10, pp.

CASADO SOTO, J. L. (2003), “El Museo Marítimo del Cantábrico”, en *Catálogo del Patrimonio Cultural de Cantabria. Santander y su entorno*, Consejería de Cultura, Turismo y Deporte del Gobierno de Cantabria, Santander, pp. 417-436.

CASADO SOTO, J. L. (1985) *Cantabria y la Mar en la Historia*, Madrid.

CASADO SOTO, J. L. (1987): *Augusto González Linares y la Oceanografía en España*, Madrid.

CASADO SOTO, J. L. (1981-1988): *Ballenas y delfines del Cantábrico*, MMC guía 1, 3 edics., Santander,

GARCÍA-CASTRILLO, G. (1983, 1989): *Invertebrados marinos del Cantábrico*, MMC guía 2, 2 edics., Santander,

CENDRERO UCEDA, O. y G. GARCÍA-CASTRILLO, (1985, 1989): *Peces marinos del Cantábrico*, MMC guía 3, 2 edics., Santander, .

GARCÍA-CASTRILLO, G. (1990): *Aves marinas del Cantábrico*, MMC guía 4, Santander. .

CASADO SOTO, J. L. (2000): “La Carta Arqueológica Subacuática de Cantabria (CARSUCAN) y otras actuaciones en el Patrimonio Marítimo regional”, en *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*, Santander.

CASADO SOTO, J. L. (2002): “El Patrimonio Marítimo y la Carta Arqueológica Subacuática de Cantabria (CARSUCAN)”, *Cuadernos de Arqueología Subacuática*, 6 (Cartagena), pp. 197-207.

CASADO SOTO, J. L. (2003): “Arqueología subacuática de la Bahía de Santander y su entorno”, en *Arqueología de la Bahía de Santander*, Fundación Marcelino Botín, Santander, III, pp. 1.015-1.030.

CASADO SOTO, J. L. (2004): “La Almiranta de San-toña. Pecio del galeón oceánico de guerra español Nuestra Señora de la Concepción, 1639”, en *La Memoria Sumergida. Arqueología y patrimonio sumergido vasco*, Untzi Museoa, San Sebastián, pp. 153-164.

CASADO SOTO, J. L. (2005): “Patrimonio Subacuático: Difusión, público y valoración”, en *La protección del Patrimonio Cultural Subacuático*, Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Valencia, . Edición digital en CD.

CASADO SOTO, J. L. (2000): “La Carta Arqueológica Subacuática de Cantabria (CARSUCAN) y otras actuaciones en el Patrimonio Marítimo regional”, en *Actuaciones arqueológicas en Cantabria 1984-1999*, Santander.



## **EL MUSEU DE LA VILA y la Recuperación y Puesta en Valor del Patrimonio Marítimo de Villajoyosa**

**ANTONIO ESPINOSA RUIZ**

Jefe de la Sección Municipal de Arqueología,  
Etnografía y Museos del Ayuntamiento de Villajoyosa.  
museo@villajoyosa.com

**CARMINA BONMATÍ LLEDÓ**

Técnica de Museos y Exposiciones del Museu  
de la Vila.

Responsable del Departamento de Educación  
y Acción Cultural.  
museologia@villajoyosa.com

**MARÍA JESÚS MARÍ MOLINA**

Técnica de Etnografía del Museu de la Vila.  
etnografia@villajoyosa.com

Dirección de la institución:  
Museu Municipal de la Vila Joiosa  
C/ Barranquet, 4, E-03570-Villajoyosa (Alicante)

965 89 01 50  
museo@villajoyosa.com

### **RESUMEN**

Presentamos las líneas de trabajo en relación con la conservación, investigación y divulgación del Patrimonio Marítimo de Villajoyosa (Alicante) desarrolladas por la Sección Municipal de Arqueología, Etnografía y Museos y, dentro de ella, el Museu de la Vila desde su creación en 1996.

Destacamos en ellas algunos aspectos que consideramos clave, y en los que trabajamos con un especial empeño, como la accesibilidad, el uso de los principios y las técnicas de interpretación del patrimonio o la relación con la población local.

### **PALABRAS CLAVE**

Villajoyosa, accesibilidad, interpretación, nueva museología, arqueología subacuática, patrimonio marítimo.

El Museu de la Vila es el museo matriz de la Sección Municipal de Arqueología, Etnografía y Museos del Ayuntamiento de Villajoyosa (Alicante). De él dependen otros museos filiales, como la Casa Museo la Barbera dels Aragóns.

La vinculación del Museu de la Vila a la protección, conservación, investigación y divulgación del patrimonio arqueológico marítimo tiene su origen en el proyecto "Carta Arqueológica Subacuática del Litoral de la Provincia de Alicante", que inició su andadura en 1989, bajo la dirección de Antonio Espinosa Ruiz y Fernando Sáez. Lara, y durante cinco campañas de prospección documentó los fondos de las costas de la comarca de la Marina Baixa, cuya capital histórica es la propia Villajoyosa.

Uno de los criterios básicos del proyecto **fue el estudio combinado de la arqueología de tierra y la subacuática**, puesto que en 1991 el propio Antonio Espinosa realizaba la Carta Arqueológica de la Marina Baixa para la Conselleria de Cultura. De este modo, se comprendía la ubicación, la función y la evolución del poblamiento y de los yacimientos arqueológicos subacuáticos y su interrelación. Esto es especialmente importante en una comarca históricamente volcada al mar, como consecuencia de los arcos montaño-

sos que dificultan notablemente las comunicaciones por tierra hacia las comarcas vecinas.

**De hecho, Villajoyosa es uno de los principales puertos históricos valencianos**, como primer (o último) buen puerto en la navegación desde el Mediterráneo Central y Oriental hacia la Península Ibérica por la ruta de las islas Baleares y Pitiusas. De este modo, la riqueza patrimonial de Villajoyosa se debe en gran medida a este destacado papel portuario: los fondos del museo albergan uno de los cuatro conjuntos de joyería fenicio-púnica más destacados de la Península Ibérica, junto a otros numerosos objetos de época orientalizante y griega antigua; pero no podemos olvidar las grandes dimensiones de los almacenes de su puerto romano, vinculado al *municipium de Allon*; el destacado movimiento comercial y las importantes atarazanas de época bajomedieval y moderna, que llegan a su máximo esplendor en la década de 1860, cuando su puerto alcanza la segunda matrícula naval de España. En aquella época, mil caballerías transportaban las mercancías procedentes de la comarca industrial de Alcoy, con destino a otros continentes, hasta las barcas que las acarreaban en la playa de Villajoyosa hasta las grandes goletas o pailebotes fondeados en el puerto. El museo conserva unos importantes fondos de fotografía antigua, en

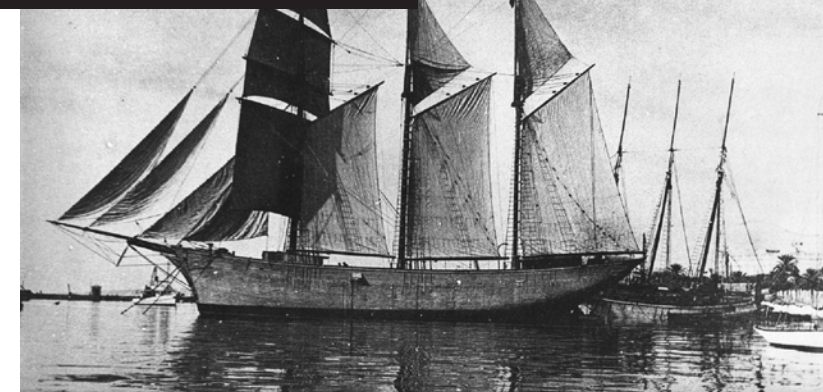
los que se encuentra reflejada esta intensa actividad, como podemos ver en la imagen 1, la Goleta Jonense, botada en 1919 en las atarazanas locales.

Antonio Espinosa. A partir de entonces, podemos destacar las líneas y criterios de actuación, en relación con el Patrimonio Marítimo, a los que vamos a referirnos a continuación.

En primer lugar, concebimos la propia Arqueología como una parte del Patrimonio Marítimo que no se puede ni debe disociar de la etnografía ni del resto del patrimonio marítimo, al menos en lo que a la generación de un

discurso histórico y divulgativo se refiere. El equipo del Museu de la Vila cuenta actualmente en su plantilla con una técnica de Etnografía (María Jesús Mari) y con dos arqueólogos (Diego Ruiz y Amanda Marcos) que, junto con los documentalistas y el resto del personal **trabajamos el patrimonio histórico, y dentro de él especialmente el marítimo, como un todo**. El nuevo Museu de la Vila, cuyo proyecto tenemos ya entre manos, no será el de un museo arqueológico, ni etnográfico: será un museo integral de la ciudad, en el que todas las ciencias históricas se apoyen mu-

Goleta Jonense, 1919



El Museu de Villajoyosa existe desde 1975, cuando un grupo de aficionados locales recogió una colección arqueológica y etnográfica muy relevante, en la que destacaban los fondos arqueológicos (ánforas) y etnográficos (objetos relacionados con la pesca, la navegación, la construcción naval y las industrias auxiliares, como la cordelería).

El desarrollo de las investigaciones y la relevancia de los hallazgos condujo a la declaración como museo de la antigua colección en 1996, bajo la dirección de

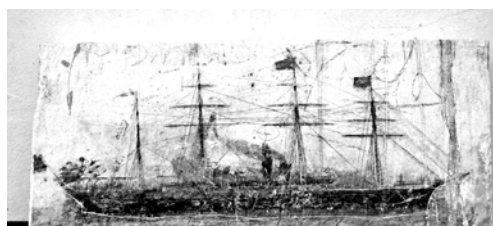
tuamente para hacer inteligible e interesante el patrimonio.

En este sentido, trabajamos en un doble discurso que nos permita, junto a la transmisión de un hilo cronológico básico, el trabajo temático con el patrimonio material e inmaterial, mueble e inmueble de la ciudad. De esta forma, nos importa transmitir la evolución de las técnicas de navegación, como la de los envases de comercio marítimo o la de las tradiciones inmateriales, desde su pasado más remoto a la más rabiosa actualidad, lo que obliga a arqueólogos y a antropólogos a trabajar codo con codo de forma permanente.

Un buen ejemplo lo puede constituir la pieza de invierno de 2009 del Museu de la Vila. Cada trimestre dedicamos una especial atención a una pieza o grupo de ellas, procedente de los fondos del museo. Lo llamamos “**pieza de temporada**”. Con frecuencia escogemos ingresos recientes, u objetos que no tienen cabida en la pequeña sala provisional de Arqueología en la que nos movemos, con el fin de dar salida temporalmente a cosas que habitualmente el público no puede ver, o de compartir con los visitantes nuestras nuevas adquisiciones o restauraciones.

En esta ocasión, la pieza de invierno de 2009 son dos barcos pintados en el úl-

timo cuarto del s. XIX en las paredes de una casa del barrio marinero. Era, precisamente, la época dorada de la navegación en Villajoyosa. Era también el momento histórico del cambio de la navegación de vela a la mixta y, poco después, a la de vapor.



Fragata dibujada hacia 1875 en un inmueble del arrabal marinero de poniente, depositada en el Museu de la Vila

Los dibujos, de extraordinaria factura, representan una fragata y un buque mixtos que debieron fondear en el puerto de Villajoyosa para cargar y descargar productos, en relación con la industria alcoyana. Como otros numerosos graffiti antiguos de la ciudad, se rescataron de las paredes de una casa, en aplicación del **artículo 9 del Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos**, que faculta al Museo para recoger previamente a demoliciones o reformas de edificios antiguos los objetos de interés histórico. Este artículo se ha revelado fundamental para la recuperación de nuestro patrimonio. En el caso que nos ocupa, los arqueólogos municipales se ocuparon del estudio y documentación del inmueble, la

restauradora (María José Velázquez) de la extracción y restauración de los trozos de pared que contenían los dibujos; y la técnica de etnografía de recoger cuanta información oral al respecto nos pudiera ser de utilidad.

De hecho, el museo ha creado una densa **red de informantes** clave para diferentes temáticas, y en particular para la investigación etnográfica del patrimonio marítimo, a partir de la puesta en marcha, desde hace unos años, del proyecto “**Campaña de Recuperación del Patrimonio Marítimo**”, que ha supuesto un importante esfuerzo de concienciación, divulgación e investigación. Sus resultados más notables han sido la donación de colecciones destacadas de objetos relacionados con las industrias tradicionales de pesca y de navegación —así una de plantillas antiguas a escala de madera para la construcción de barcos, gracias a la colaboración de Francisco Santamaría o una serie de objetos relacionados con la industria conservera—, o la fabricación de una serie completa de objetos de carpintería naval (como timones o remos, entre muchos otros) por el último carpintero especializado lo-

cal en activo, Francisco Martínez, semanas antes de cerrar su fábrica. Todo este proceso se filmó y se documentó exhaustivamente, para registrar en especial las particularidades del vocabulario o de los propios artefactos que se realizaron en nuestra ciudad durante siglos.

Dentro de la campaña se está trabajando en la realización de un **archivo oral**, mediante entrevistas a personas destacadas de la cultura marítima de Villajoyosa, y especialmente a aquellos de edad más avanzada, que todavía navegaron en la flota a vela local.

Otra de las acciones más singulares de los últimos años fue la catalogación de más de 4000 objetos propiedad de la fábrica de cordelería y redería “Redsinsa”, que existe



Documentación de la fabricación tradicional de carpintería naval en el taller de Francisco Martínez, en 2008, dentro de la Campaña de Recuperación del Patrimonio Marítimo

desde el s. XVIII, y que aglutina a muchas de las antiguas familias de rederos. Esta industria fue una de las actividades económicas principales de la ciudad durante toda la época bajomedieval y moderna, y especialmente durante el s. XIX. Se pretende con ello llegar a crear, en los próximos años, un Museo del hilado y la industria redera, que combine los destacados fondos del Museo de la Vila y la importante colección de Redsinsa. De hecho, la política museística local tiene uno de sus pilares básicos en el criterio de **reforzar con sus colecciones iniciativas de otras entidades** (como sucedió con el Museo del Chocolate de chocolates Valor, S.A.) y no competir con ellas, contribuyendo así a la tematización de la oferta turística cultural local. Algo así deberá suceder con las industrias auxiliares de la construcción naval a las que nos referimos.

En este punto, queremos hacer desde aquí una **defensa de los museos locales**, frente a algunos planteamientos que tienden a menospreciar su papel en la gestión de nuestro patrimonio. Y es que

el patrimonio universal se compone de patrimonios locales, algunos ciertamente muy destacados, como el que nos ocupa. Y las instituciones locales tienen la llave para recuperar ese patrimonio, para contactar de forma continua y eficiente con los propietarios de bienes materiales y de conocimientos inmateriales. No se puede pretender que desde una institución autonómica, provincial o estatal se pueda gestionar, en todos sus sentidos, los patrimonios locales de una forma eficiente. Por tanto, los Museos locales, como depositarios y gestores de fondos culturales y de conocimientos, necesitan un apoyo mucho mayor que el que reciben actualmente. En este sentido, queremos plantear una reflexión sobre la

política museística de nuestros días, que con frecuencia apuesta, de forma obsesiva y tremendamente desmesurada, por enormes museos-ícono en los que importa mucho más el continente que el contenido, mientras los museos locales viven en una permanente carestía de personal, de medios materiales y económicos y de instalaciones adecuadas: nos faltan restauradores, muchos, en nuestra geografía museística; e investigadores; y museólogos; y documentalistas...

Pero **los museos locales necesitan igualmente formación**. Es verdad que con frecuencia los males de nuestros museos obedecen a la falta de sensibilización o de preparación de sus responsables hacia las nuevas tendencias de la museología, como la orientación al público, la acción cultural, la renovación de contenidos o los principios y técnicas de interpretación del patrimonio. Y en esa formación sí que pueden jugar un papel clave las administraciones supramunicipales y sus instituciones museísticas, como los museos municipales o los museos o redes museísticas autonómicas o estatales.

Dentro de los programas de formación el Museu de la Vila lleva varios años participando en la impartición de cursos relacionados con dos aspectos en los que nos hemos especializado y en los que, ac-

tualmente, constituimos un referente en España: la interpretación del patrimonio y la accesibilidad.

La **interpretación del patrimonio** es una disciplina ampliamente conocida y practicada en los museos anglosajones, pero muy desconocida todavía en los de otros países, entre los que se cuenta España. En los últimos años la actividad de grupos de investigación como Didpatri, de la Universidad de Barcelona, bajo la dirección de Joan Santacana; o de asociaciones como la AIP (Asociación para la Interpretación del Patrimonio, [www.interpretaciondel patrimonio.com](http://www.interpretaciondel patrimonio.com)), están poniendo de relieve la extraordinaria importancia de los principios y las técnicas de la interpretación del patrimonio en la museografía. Se trata de una disciplina que utiliza técnicas de comunicación aplicadas a la transmisión de mensajes patrimoniales, a la divulgación de los valores y las características del patrimonio natural y cultural, con el fin de crear en los visitantes un deseo de mayor conocimiento y de conservación de ese patrimonio. Principios y técnicas básicos, ya formulados por Freeman Tilden en los años cincuenta, todavía resultan increíblemente ajenos al bagaje de nuestros museólogos: la relevancia al individuo; la provocación de pensamientos, de reacciones y de comportamientos de conservación del patrimonio en los visitantes,



Trabajo etnográfico de campo en el taller de Francisco Santamaría, con antiguas maquetas y plantillas de construcción naval

más allá de la simple transmisión de conocimientos; la confección de mensajes amenos, breves y comprensibles al público sin conocimiento previo, según parámetros bien estudiados y conocidos hace mucho tiempo; el uso de recursos enriquecedores del discurso que se ofrece al público (ahí están el uso de los cinco sentidos, el humor, la sorpresa, las preguntas abiertas, las anécdotas, las leyendas y tantos otros) raramente los encontramos de forma sistemática en nuestros museos y exposiciones, fríos escaparates de un pasado aparentemente insulso.

Quienes suscribimos este artículo, junto con la responsable del departamento de Visitas Culturales Guiadas del Museu de la Vila, Malena Lloret, participamos como profesorado en numerosos cursos de formación sobre museología e interpretación del patrimonio, de forma que trasladamos a la comunidad científica un conocimiento teórico y una experiencia práctica ya dilatados. Y precisamente la interpretación es la disciplina que tiene la llave para la comprensión profunda del patrimonio por la sociedad. Lo que llamamos “relevancia al ego” constituye, por ejemplo, uno de los puntales del éxito de la comunicación entre Museo y público. Parafraseando a Tilden, cualquier interpretación del patrimonio que no tenga algo que ver con la experiencia, con la personalidad, con la

vida cotidiana del visitante, está condenada al fracaso. Y aquí se revela como fundamental un discurso temático y diacrónico de presentación del patrimonio, en el que podamos colocar sin rubor un Tetrabrik a la altura de un ánfora romana, objeto arqueológico marítimo por excelencia del Mediterráneo. Esta es la línea que trabajamos para el nuevo museo: efectivamente, sólo cuando hayamos conseguido desmitificar al ánfora, presentándola como lo que es (un simple envase para el transporte por mar de alimentos) habremos superado una concepción museística fetichista que hunde sus raíces en planteamientos decimonónicos que, lamentablemente, todavía se encuentran demasiado aposentados en nuestros equipamientos. Permítasenos desarrollar brevemente el ejemplo que comentamos: Tetrabrik y ánfora son, ambos, envases baratos (cartón por un lado, arcilla y agua por otro), impermeables (mediante lámina plástica y resina de pino, respectivamente), apilables, resistentes a los golpes, no retornables y reciclables (con trozos de ánfora se fabricaba de todo, desde hormigón hidráulico a fichas de juego o teselas de mosaico, por poner sólo algunos ejemplos). Sólo estableciendo esa conexión entre todo el pasado y nuestra cultura actual seremos capaces de revelar a nuestros visitantes el significado del patrimonio, qué tienen que ver los objetos y las tradiciones y conocimientos antiguos con ellos.

La navegación es un mundo peculiar. Ya lo decía Anacarsis hace veintiséis siglos: “Hay tres clases de hombres: los vivos, los muertos y los que van por la mar”. ¿Qué lo hace diferente? ¿Qué lo hace especial? **Nuestro discurso museográfico intenta poner de relieve la apasionante singularidad del mundo marítimo, un mundo difícilmente comprensible por los no iniciados**, con una tecnología y un lenguaje absolutamente ajenos a la mayoría de la población, para quienes aspectos básicos pueden constituir todo un descubrimiento: desde el manejo de un barco al funcionamiento de un ancla. Un simple cepo romano, aislado, supone un absurdo museográfico, si no se contextualiza para explicar la función clave de esta pieza en el conjunto de un ancla: sencillamente, un ancla romana sin cepo no funciona.

Otro de los aspectos en los que el personal de nuestro museo ha desarrollado un importante grado de formación **es la accesibilidad física e intelectual**. Aquí insistiremos tan sólo en la importancia de la accesibilidad en fase de proyecto, tanto en lo que afecta al acceso y circulación por el edificio y sus instalaciones como al mobiliario. Hace unos años desarrollamos, con la empresa Riobe, S.A., un modelo de vitrina accesible (bautizado como “modelo Villajoyosa”) que venía a aportar al mercado español un recurso mueble en la

línea de los que se ha venido a llamar “diseño universal”. Maquetas tocables, piezas originales resistentes o reproducciones igualmente tocables, recursos táctiles como láminas Fúser, aromas, macrotipos, mostradores o aseos accesibles, cambiadores de bebés y otros muchos elementos pueden contribuir a facilitar que no sólo el 10 % de la población europea con accesibilidad medible, sino también las personas de estatura baja, accidentados, personas mayores, niños, embarazadas o padres con bebés puedan disfrutar de su estancia en el museo en igualdad de condiciones que el resto del público. Esa igualdad de condiciones se puede medir, por ejemplo, en la disponibilidad de recursos para una duración media de la visita similar.

En el caso del patrimonio arqueológico marítimo, no es infrecuente que los museos tengamos objetos cuya abundancia o dureza permita que sean tocados con las debidas precauciones, si no por todo el público sí al menos por ciegos y personas con resto visual: ahí están las propias ánforas, las anclas de piedra o de plomo, algunas maquetas o reproducciones, armamento naval, maquinaria, etc.

En los últimos años, nuestra experiencia en la investigación de criterios de accesibilidad nos ha demostrado que la altura media de textos y de los fondos expuestos,

cifrada actualmente en la teoría museográfica en torno a 1,60 m., debería rebajarse para permitir su contemplación y lectura por gente en silla de ruedas, de estatura baja o niños. Puesto que para aquellos la línea media de visión se encuentra en 1,10 m sobre el suelo, hemos venido aplicando una línea media de visión de 1,35 m, que consideramos más adecuada.

Otro de los aspectos en los que hemos desarrollado una intensa actividad es la **relación con la población local**, en la línea más propia de lo que se ha denominado “Nueva Museología”. Hemos promovido la aprobación de un Reglamento Municipal de Voluntariado Cultural, que da cobertura a trece personas que desarrollan desinteresadamente labores de apoyo a la conservación, a la investigación y, sobre todo, a la divulgación. Ellos y ellas constituyen una auténtica red dentro del tejido social de Villajoyosa, que nos permite localizar rápidamente los informantes más adecuados para cada investigación, al tiempo que contribuye decididamente, por ejemplo, a la calidad de las visitas guía-

das. Podemos referirnos aquí a las visitas temáticas a los graffiti de embarcaciones de la Casa Museo la Barbera dels Aragones. Se trata de un palacete de los siglos XVI a XIX, con un marcado ambiente decimonónico, que alberga una extraordinaria colección mueble de los últimos siglos, pero también un excepcional conjunto de graffiti, entre los que se cuentan cuarenta embarcaciones de los siglos XVIII y XIX. Su investigación y puesta en valor resulta clave para transmitir al público local y turista la importancia milenaria del puerto de Villajoyosa. La disponibilidad de voluntariado nos permite trabajar con parámetros idóneos de



Graffiti de un jabeque bergantín o “místico” del s. XVIII, de la Casa Museo la Barbera dels Aragones

número simultáneo de visitantes (no más de 25 por grupo, lo que obliga a partir los grupos que acuden en autobús en al menos dos), pero también transmitir mensajes en primera persona, puesto que los propios voluntarios están ligados, de uno u otro modo, a familias marineras, rederas o calafateras.

La relación con la población local se concreta también en la **realización de eventos (como exposiciones o conferencias, entre otros) en colaboración con entidades locales**, e incluso a veces propuestas o promovidas por ellas. Así la exposición sobre construcción naval realizada con el Club Náutico, dentro de sus instalaciones; o las conferencias sobre arqueología subacuática, destinadas a buceadores deportivos, que se desarrollaron en este mismo club en 2000, y que dieron como resultado la comunicación al Museo del descubrimiento del pecio Bou-Ferrer, del que trataremos más adelante. La divulgación científica en colectivos como los pescadores o los clubes de buceo es fundamental para la conversión de muchos de estos profesionales o frequentadores de la mar de simples espectadores, incluso de potenciales expoliadores (más o menos conscientes o inconscientes) en cómplices.

Actualmente nos encontramos trabajando en un proyecto de exposición tem-

poral centrado en los comienzos de la navegación a motor, la época dorada de la navegación en Villajoyosa, entre mediados del s. XIX y 1920. La idea, como tantas otras veces, ha partido de la población local, y concretamente de un ciudadano aficionado a la recuperación de esta parte clave de nuestra historia, Pere Garcimartín, quien lleva años gestionando un blog específico con notable éxito. Aprovechando esa inercia, centrando el foco en determinadas embarcaciones y capitanes vileños de la época (como el afamado Capitán Segarra o el buque Mariano Benlliure), y en colaboración con otros museos marítimos, a los que se pretende involucrar en el proyecto, trabajamos ya a un horizonte de tres años la primera exposición temporal del nuevo Museo, con vocación de generar un producto itinerable, visto desde una óptica supralocal, que permita difundir nuestra historia más allá de nuestro término municipal.

El trabajo del Museo también alcanza a cuestiones de **protección del Patrimonio Arqueológico Subacuático**, y en este sentido hemos de señalar en primer lugar que una institución municipal como la nuestra no tiene competencias sobre el patrimonio sumergido. Este patrimonio no aparece en nuestro catálogo de bienes y espacios protegidos. Sin embargo, el hecho de que el Museu de la Vila sea el centro de inves-

tigación arqueológica más próximo a ese patrimonio en las aguas situadas frente a su término municipal, lo convierte en una pieza clave en su protección, investigación y puesta en valor. Es frecuente la relación con las Fuerzas de Seguridad, y particularmente con el SEPRONA de la Guardia Civil; actualmente preveemos la realización de cursos de formación, impartidos por personal del Museo, dirigidos a este cuerpo y a la Policía Municipal.

El papel de institución protectora del patrimonio subacuático se puso de manifiesto cuando en 2000 los descubridores de un gran pecio romano cargado de ánforas



El pecio romano altoimperial Bou-Ferrer

de salazones de pescado de la Bética, hundido en las inmediaciones del fondeadero histórico de Villajoyosa, comunicaron el hallazgo al Museu de la Vila. Desde aquí se solicitó la denominación del yacimiento, por primera vez en la Comunidad Valen-

ciana, a partir del nombre de sus descubridores, Antonio Ferrer y José Bou, y se implicó al Museo Arqueológico Provincial de Alicante (MARQ) en la generación de un proyecto de ámbito autonómico (al que se unieron el Taller de Imagen de la Universidad de Alicante y la Generalitat Valenciana) para su participación en un proyecto de la Unión Europea. Este proyecto, denominado **ANSER (Anciennes Routes Maritimes Méditerranéennes)** reunió a numerosas regiones de muchos de los países del Mediterráneo Occidental en el objetivo común de potenciar la investigación y, sobre todo, la divulgación del patrimonio arqueológico subacuático. ANSER Comunidad Valenciana, en el que jugó un papel destacado el Museu de la Vila, consiguió en 2003 y 2004, entre otros resultados, la celebración de un Congreso Internacional sobre paleoambiente marítimo en el MARQ; un Curso Internacional sobre Nuevas Tecnologías aplicadas a la Arqueología Subacuática, en la propia Villajoyosa, con la inestimable colaboración, de nuevo, del Club Náutico; o la realización de dos campañas de sondeos en el pecio Bou-Ferrer y en el fondeadero histórico de Villajoyosa (con utilización de diferentes tecnologías aplicadas, como el Carbono 14 para el estudio del proceso de crecimiento de la pradera de Posidonia oceánica en relación con la formación del yacimiento arqueológico, como se aprecia

en las imágenes, para preparar futuros trabajos de excavación. De este modo se perseguía, como uno de los fines principales, la creación de un grupo de profesionales, preferentemente valencianos, capaces de impulsar trabajos de investigación académica y profesional en unas costas de más de 600 Km de longitud como las nuestras, con una creciente problemática de dragados y otras actividades que, sin el debido control arqueológico, pueden resultar en la destrucción irreversible de un patrimonio tan rico como frágil. Los miembros de ANSER Comunidad Valenciana plantearon, en fin, el proyecto de una forma marcadamente desinteresada, destinando los fondos a acciones destinadas a formación y divulgación.

Aparte del proyecto ANSER, el Museu de la Vila pretende desarrollar sus investigaciones siempre en **relación con otras instituciones españolas y europeas**. Se trata de que todo el trabajo que se realiza nos permita encontrar nuestro lugar en la Historia universal, trascendiendo enfoques localistas, como apuntábamos más arriba. No en vano Villajoyosa fue, por ejemplo, una de las fortalezas anticorsarias más afamadas de la Edad Moderna en el Medi-



Toma de muestras para análisis por carbono 14 de la pradera de Posidonia oceánica del fondeadero histórico de Villajoyosa

terráneo, una de las plazas costeras más fuertes del Reino de Valencia. Trabajamos en permanente colaboración con universidades —particularmente la de Alicante (especialmente con el Área de Arqueología y el Taller de Imagen) y la Miguel Hernández (especialmente el Área de Antropología Social y Cultural— y con varios museos marítimos españoles, algunos de los cuyos directores han compartido mesa con nosotros en estas Jornadas a las que hemos sido amablemente invitados por la APME.

Pero **el Patrimonio Arqueológico Marítimo no empieza estrictamente en la línea de costa**: edificios de aduanas, astilleros o torres vigía constituyen parte muy destacada del mismo. Y aquí sí que se

ha desarrollado una amplia **catalogación de patrimonio inmueble**, ya desde la primera Normativa Municipal sobre Remoción de Terrenos en Zonas Arqueológicas, de 1992, una norma pionera en su época en el ámbito valenciano. Las murallas urbanas de la villa y la torre vigía de l'Aguiló se van a restaurar para permitir su puesta en valor y su acceso público en 2009, gracias a una subvención del Estado, solicitada por el Ayuntamiento, dentro del 1% cultural que estipula la Ley del Patrimonio Histórico Español.

La elaboración de este catálogo permitió la puesta en valor de dos **rutas turístico-culturales en la costa**: la de la Torre de Aguiló y la de la Torre del Charco, ambas torres vigía del s. XVI. La primera de estas rutas se está mejorando, en cuanto a material impreso, señalización informativa e interpretativa y divulgación, en 2009.

Todo en Villajoyosa tiene una vinculación mayor o menor con el mar, pero especialmente los yacimientos arqueológicos a pie de costa, como el santuario ibérico del Tossal de la Malladeta, que como otros lugares similares jugaron un papel crucial en el comercio marítimo. Éste y otros yacimientos se están restaurando para su puesta en valor dentro de una red de monumentos que cubre todas las épocas des-

de la Protohistoria hasta la actualidad. De hecho, la primera ruta turística que se implementó en el municipio fue la que une el casco urbano con la torre vigía del Aguiló por la costa, y en el proceso de mejora de los itinerarios éste ha sido el primero en el que se está actuando.

En fin, el patrimonio arqueológico y etnográfico marítimo local está llamado a desempeñar un papel protagonista en el desarrollo del **Plan Estratégico del Patrimonio Histórico de Villajoyosa (2009-2016)**, elaborado entre febrero de 2008 y marzo de 2009 por un grupo de trabajo compuesto por ciudadanos nombrados por todos los partidos políticos con representación en el Plano del Ayuntamiento y técnicos del Museo, y que presentará sus trabajos en la primavera de 2009. Con esta acción Villajoyosa quiere posicionar su excepcional patrimonio monumental y mueble como un referente europeo por su variedad y calidad, convirtiéndolo en un motor de riqueza, debidamente gestionado, conservado y puesto en valor.

En el mencionado Plan Estratégico se contemplan acciones como la construcción de un falucho en los últimos astilleros locales, la recuperación de deportes desaparecidos como las regatas de faluchos o la creación de un museo del mar, entre otras.



Sondeos arqueológicos en el puerto histórico de Villajoyosa, dentro del Proyecto ANSER de la Unión Europea

**El Plan Museológico del Museu de la Vila**, aprobado por unanimidad en pleno en 2007, y basado en el modelo estatal, está suponiendo un documento de incalculable valor para llevar a buen puerto el proyecto de nuevo museo en 2011, en el que tendrá una especial importancia todo lo referente al patrimonio marítimo, en sus múltiples vertientes: comercial, pesquera, industrial, etc.

El apoyo de la Administración Autónoma a través del SERVEF (Servicio Valenciano de Empleo y Formación), mediante subvenciones que han permitido estos últimos años contratar a personal necesario para plantear el desarrollo del nuevo proyecto, así como del Estado, a través de una línea de subvención del Ministerio de Cultura para el tratamiento de las colecciones con vistas al desarrollo del



nuevo Museo de la Vila, deja ver nuestro empeño en la **búsqueda de financiación complementaria a la municipal**, con el fin de superar las carencias endémicas de instituciones como la nuestra, así como planteamientos victimistas, habituales en el mundo de los museos locales, que a poco conducen.

El futuro nos depara un nuevo Museo matriz, a un horizonte de dos años, y nuevos museos filiales entre los cuales tendrá cabida, probablemente, algún equipamiento específico en relación con el patrimonio marítimo. El Ayuntamiento de Villajoyosa ha seguido, en los últimos años, una línea siempre ascendente de apoyo de la gestión del patrimonio cultural, con la creación de un equipo investigador sólido y la progresiva mejora de las instalaciones, que culminará en el nuevo museo. Ese es, quizá, el mérito que ha movido a la APME a invitarnos a estas Jornadas, y el que más queremos destacar: sin él, ningún planteamiento, ninguna ilusión, ningún esfuerzo encontraría su recompensa.

## BIBLIOGRAFÍA

AZUAR RUIZ, R. y ESPINOSA RUIZ, A. (2003-2004): (directores) (2004): *El proyecto europeo ANSER en la Comunidad Valenciana. Memoria de Actividades*, Diputación Provincial de Alicante.

CASTILLO BELINCHÓN, R.; ESPINOSA RUIZ, A.; SÁEZ LARA, F. (1998): "Dos fondeaderos romanos en la Marina Baixa (Alacant): la Platja de la Vila (la

Vila Joiosa) y l'Olla (Altea)", *Actas de las III Jornadas de Arqueología Subacuática* (Reunión Internacional sobre Puertos Marítimos y Comercio Antiguo), Universidad de Valencia (Valencia, noviembre de 1997), Universidad de Valencia, 115-130.

ESPINOSA RUIZ, A. (1999): "Las Rutas Culturales Guiadas de la Vila Joiosa: ordenanzas, planificación, infraestructura, desarrollo y análisis de los resultados", *Actas del XXV Congreso Nacional de Arqueología*, Diputación Provincial de Valencia, 21-25.

ESPINOSA RUIZ, A. (2005): "El museo arqueológico de la Vila Joiosa", en *I Jornades sobre l'Actualitat del Patrimoni Arqueològic i Etnogràfic a la Marina Baixa*, Servicio de Publicaciones de la Universidad Miguel Hernández, Elche, 91-101.

ESPINOSA RUIZ, A. Y GUIJARRO CARRATALÁ, D. (2003): "La accesibilidad al patrimonio cultural" [publicación *on line*, en (<http://www.interpretaciondel-patrimonio.com/docs/pdf/accesopatri.pdf>), acceso 1-04-2009]

ESPINOSA RUIZ, A. y LLINARES IZQUIERDO, M. M. (2001): *La Vila Joiosa. Rutas Culturales*, Ayuntamiento de Villajoyosa.

ESPINOSA RUIZ, A.; BONMATÍ LLEDÓ, C. (en prensa): "La Casa Museo la Barbera dels Aragonés (Villajoyosa): criterios museográficos, interpretativos y de accesibilidad", *II Congreso de Casas Museo: Museología y gestión*, Asociación de Amigos del Museo Romántico, Madrid.

ESPINOSA RUIZ, A.; BONMATÍ LLÉDÓ, C. (en prensa): "Nueva Museología e Interpretación del Patrimonio", en *Actas de las VII Jornadas de la Asociación para la Interpretación del Patrimonio (AIP): Interpretación del Patrimonio y Museografía* (MARQ, Alicante, marzo de 2008), AIP.

ESPINOSA RUIZ, A.; SÁEZ LARA, F. (1994): "Una propuesta de Carta Arqueológica Subacuática: el litoral de Alicante", *Aulas del Mar: Aula de Arqueología Subacuática I* (1993), Universidad de Murcia, 55-72.

ESPINOSA RUIZ, A.; SÁEZ LARA, F.; CASTILLO BELINCHÓN, R. (2006): *Puertos y navegación en las costas valencianas meridionales (s. I-X d.C.)*, John and Erika Hedges Ltd. - British Archaeological Reports, Oxford.

MARÍ MOLINA, M. J. (2007): "Los proyectos de investigación etnográfica en el Museo Municipal de Villajoyosa: metodología y resultados", en *Actes de les II Jornades de Patrimoni Natural i Cultural de la Marina Baixa* (La Vila Joiosa, desembre de 2005), Publicacions del Museu de la Vila, Sèrie Actes, nº 1, Ajuntament de la Vila Joiosa, La vila Joiosa, 173-186.



# IV.

Mesa redonda  
de Museos  
de la  
Región de Murcia

## **LOS MUSEOS ARQUEOLÓGICOS EN LA REGIÓN DE MURCIA Y EL SISTEMA REGIONAL DE MUSEOS\***

**JOSÉ MIGUEL NOGUERA CELDRÁN**

Departamento de Prehistoria, Arqueología,  
Historia Antigua, Historia Medieval y Ciencias y  
Técnicas Historiográficas. Facultad de Letras  
Campus de la Merced  
C/ Santo Cristo, 1; 30001, Murcia

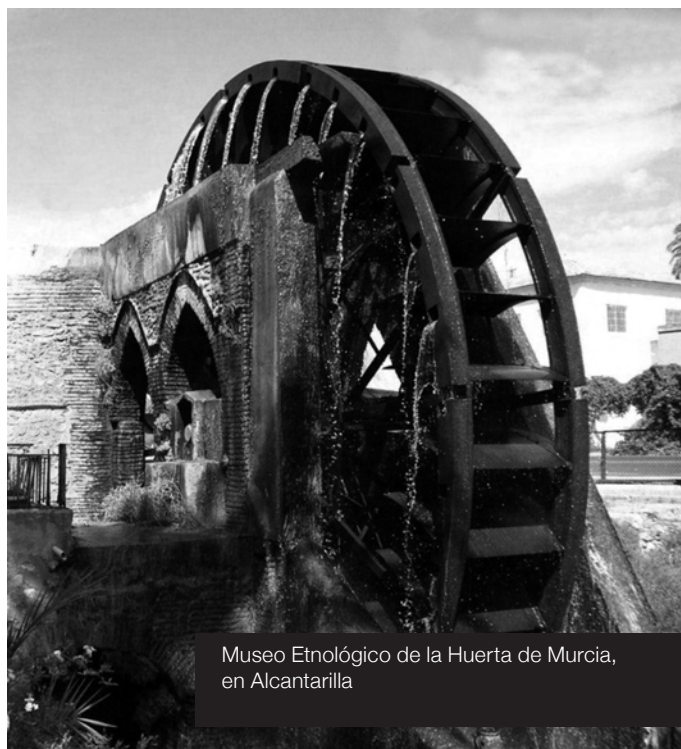
Tel.: 868 88 32 87  
noguera@um.es

\* Mi más sincera gratitud a cuantas personas me han ayudado desinteresadamente en la recopilación de la información publicada en este trabajo, en particular a María de los Ángeles Gómez Ródenas y Pedro Ballesta Gómiz, conservadores de museos adscritos a la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales de la Consejería de Cultura y Turismo de la Región de Murcia, y a todos los directores de los museos integrantes del Sistema Regional de Museos.

El presente texto responde a la amable invitación de mi buen colega y amigo Rafael Azuar, director del Museo Nacional de Arqueología Subacuática de Cartagena. AROVA, para participar en las XII Jornadas de Museología, organizadas en el referido museo por la Asociación Española de Profesionales de la Museología. Desde el año 1970, en que la Dirección General de Bellas Artes del Ministerio de Cultura creó el Patronato de Excavaciones Arqueológicas Submarinas de Cartagena, y desde 1982, en que crease el referido museo en el dique de Navidad, la singladura de la institución ha sido fecunda a la par que ardua, no estando su travesía exenta de fuertes marejadas. Ahora, la tripulación capitaneada por Azuar e integrada por un magnífico equipo de profesionales, ha sabido culminar el proyecto de renovación integral del centro y el recién inaugurado museo se dispone a iniciar una nueva y apasionante singladura en su nueva sede —obra del arquitecto Vázquez Consuegra— del muelle de Alfonso XIII, donde goza de instalaciones y equipamientos museográficos

de última generación que lo sitúan entre los grandes centros museísticos del siglo XXI<sup>1</sup>. Nuestra más sincera felicitación a todo el equipo y nuestro sincero deseo de éxito en las empresas en que se embarque el nuevo AROVA.

A inicios de la actual década, todos los museos dependientes de la administración autonómica estaban cerrados y sumidos en interminables obras de reforma, no poseían planes directores ni



Museo Etnológico de la Huerta de Murcia,  
en Alcantarilla

proyectos museográficos claramente definidos; la Ley Regional de Museos no se había desarrollado, el Consejo de Museos no existía y el Sistema Regional de Museos era tan sólo una entelequia; los museos locales adolecían de falta de presupuesto y de coordinación general por parte de la administración regional; apenas había colaboración entre las administraciones central y autonómica, y éntre esta y las locales; no existía estructura administrativa que posibilitase la gestión museística, ni personal especializado que posibilitase una profesionalización de la gestión, ni programa presupuestario que generara inversiones...; a todo lo cual se sumaba una sensación de desánimo generalizado entre los gestores de los museos, que asistían con mirada atónita a despropósitos propiciados por los responsables directos de la propia administración regional. En definitiva, un panorama dantesco, del que no se atisbaba salida alguna. Sin embargo, en el último lustro, los museos de la Región de Murcia han experimentado una notabilísima evolución. Gracias a una apuesta firme y decidida por parte del Gobierno Regional, se han resuelto buena parte de los problemas planteados años atrás, todos los centros cerrados han culminado sus obras de reforma y remodelación, se ha creado una estructura normativa, administrativa y presupuestaria que posibilita

la gestión, el Sistema Regional de Museos ha echado a andar finalmente... Es mucho el camino recorrido durante estos años, pero todavía es largo el tramo por recorrer; debe consolidarse lo conseguido, incidir en la estructura orgánica de la administración, avanzar en el desarrollo de las funciones propias de los museos, elaborar planes museológicos... Este vuelco no se ha debido a gestiones individualizadas ni al mérito de los políticos —que, es de justicia, han sido fundamentales a la hora de incrementar el presupuesto—, sino al trabajo ilusionado y concienzudo de un nutrido grupo de profesionales que, desde sus puestos de trabajo en la administración autonómica y local, han aportado todo lo mejor de sí mismos en aras de un objetivo común: reflotar los museos de la Región; sería del todo injusto olvidar a los magníficos profesionales del Ministerio de Cultura, y en concreto de la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, que se han volcado con proyectos tales como la reforma integral del Museo Arqueológico y del Museo de Bellas Artes, ambos en Murcia.

Las líneas que siguen a continuación constituyen una serie de consideraciones sobre la evolución de los museos en la Región de Murcia en los últimos 15 años, prestando especial consideración a los que actualmente integran el denominado Sistema Regional de Museos<sup>2</sup>.

En estas páginas, el lector encontrará un sucinto análisis del marco jurídico y normativo de los museos en la Región de Murcia, así como algunas consideraciones sobre el contexto administrativo y profesional de los mismos; se expondrán, igualmente, las cifras macroeconómicas relativas a las inversiones en los museos autonómicos y locales, se repararán las funciones que en la actualidad realizan, el número y evolución de visitantes desde 2006, y se plantearán algunas consideraciones sobre el mapa y censo de instituciones museísticas de la Región, así como sobre los museos integrantes del Sistema Regional de Museos –la mayoría de cuales son de naturaleza arqueológica. Por último, dado que en los últimos años se han realizado importantes trabajos de rehabilitación y reforma en museos y centros de arte que, a día de hoy no integran el referido Sistema, abordaremos sucintamente algunas consideraciones sobre los mismos; se trata del Museo de la Catedral de Murcia, del Centro Regional de Interpretación del Arte Rupestre “Casa de Cristo” de Moratalla, del Centro de Arte Libre José María Párraga y del Espacio AV.

\*\*\*

Respecto al marco jurídico y normativo de los museos de la Región de Murcia, en

el año 1996 se aprobó y entró en vigor la Ley 5/1996, de 30 de julio, de Museos de la Región de Murcia, que sustituyó a una norma anterior, la Ley 5/1990, de 11 de abril, de Museos de la Región de Murcia. Es de suponer que el argumento que sustentó la derogación de la Ley del año 1990 –una norma buena– debió ser la mejora y actualización del texto legal, pero lo cierto es que tan sólo se tramitó y aprobó en la Asamblea Regional un texto que copiaba en parte leyes de otras comunidades (en particular la Ley de Castilla-León) y que en casi nada se adaptaba a la realidad museística de la Región. Con todo eso, la nueva Ley estableció un marco jurídico para regular el funcionamiento de las instituciones museísticas radicadas en la Región, destinado a preservar, incrementar y difundir sus fondos y uno de cuyos aspectos más destacados fue la creación del Sistema Regional de Museos, que sólo se puso en marcha 10 años después de la aprobación de la norma. Los objetivos básicos que se preveían para los museos regionales eran la realización de una política de museos uniforme, acorde a las necesidades de la sociedad; el mantenimiento de unas exigencias de calidad mínimas en los centros museísticos de la región, favoreciendo la mejora de las instalaciones y equipamientos; el logro de una adecuada conservación, ordenación, investigación, difusión y exhibición de sus fondos; la coordina-

ción de actividades en las que existiesen objetivos comunes y relacionados con la difusión y disfrute del patrimonio cultural y museístico; y, por último, la regulación de los depósitos de titularidad autonómica en museos municipales. A pesar de estos loables objetivos, la Ley del Museo del año 1996 estuvo sin aplicarse durante 10 años y su tardío desarrollo normativo no se produjo hasta el año 2005.

En efecto, la Ley 5/1996, de Museos de la Región de Murcia, se desarrolló parcialmente por medio del Decreto nº 137/2005, de 9 de diciembre, en el que se regula el reconocimiento de museos y colecciones museográficas de titularidad autonómica, municipal o privada, la creación del Registro de Museos y Colecciones Museográficas y la forma de inscripción en él de los nuevos museos, la integración en el Sistema Regional de Museos de los museos y colecciones museográficas jurídicamente reconocidos por la Administración autonómica e inscritos en el antedicho Registro, el establecimiento de las normas de funcionamiento del Sistema, la formalización de depósitos de bienes autonómicos en museos del Sistema, la aceptación de fondos a título gratuito en museos autonómicos y el acceso y consulta a los registros e inventarios museográficos.

Además de la Ley 5/1996 de Museos de la Región de Murcia y desarrollo par-

cial, cabría citar la recientemente aprobada Ley 4/2007 de 16 de marzo de Patrimonio Cultural de la Región de Murcia pues, aunque no trata el ámbito de los museos, sí trata múltiples aspectos, en particular concernientes al patrimonio arqueológico, que son de especial interés para la gestión museística. En la misma línea, y aunque son normas de rango estatal, cabría citar asimismo Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, y el Real Decreto 620/1987 de 10 de abril. Reglamento de Museos de Titularidad Estatal y Sistema Español de Museos.

Diversos decretos y órdenes emanados de la administración autonómica han contribuido en los últimos años a perfeccionar el actual mapa museístico y a regular el funcionamiento de los museos de la Región. Diversos museos se han creado en los últimos años: el Decreto 81/2001, de 9 de noviembre de 2001, creó el Museo Regional de Arte Moderno de Cartagena; el Decreto 135/2002, de 22 de noviembre de 2002, creó el Museo de la Música Étnica de Barranda, en Caravaca de la Cruz; y el Decreto 97/2008, de 16 de mayo, ha creado el Museo Regional de Santa Clara de Murcia, no obstante en funcionamiento desde junio de 2005. Diversos patronatos vinculados al funcionamiento de museos se han creado o modificado: así, el Decreto n.º 43/2003, de 9 de mayo, creó el

## Museo 14

Los Museos Arqueológicos en la Región de Murcia y el Sistema Regional de Museos

Patronato del Museo de Arte Ibérico “El Cigarralejo” de Mula, mientras que mediante Orden de 30 de marzo de 1993, se modificó la composición del Patronato y Comisión Ejecutiva del Museo Salzillo (creado por Decreto de 30 de mayo de 1941 del Ministerio de Educación Nacional, modificado por el de 9 de abril de 1949), recientemente modificado de nuevo mediante por la Orden de 18 de marzo de 2008, de la Consejería de Cultura, Juven-

tud y Deportes, por la que se modifica la composición de los órganos rectores del Museo Salzillo.

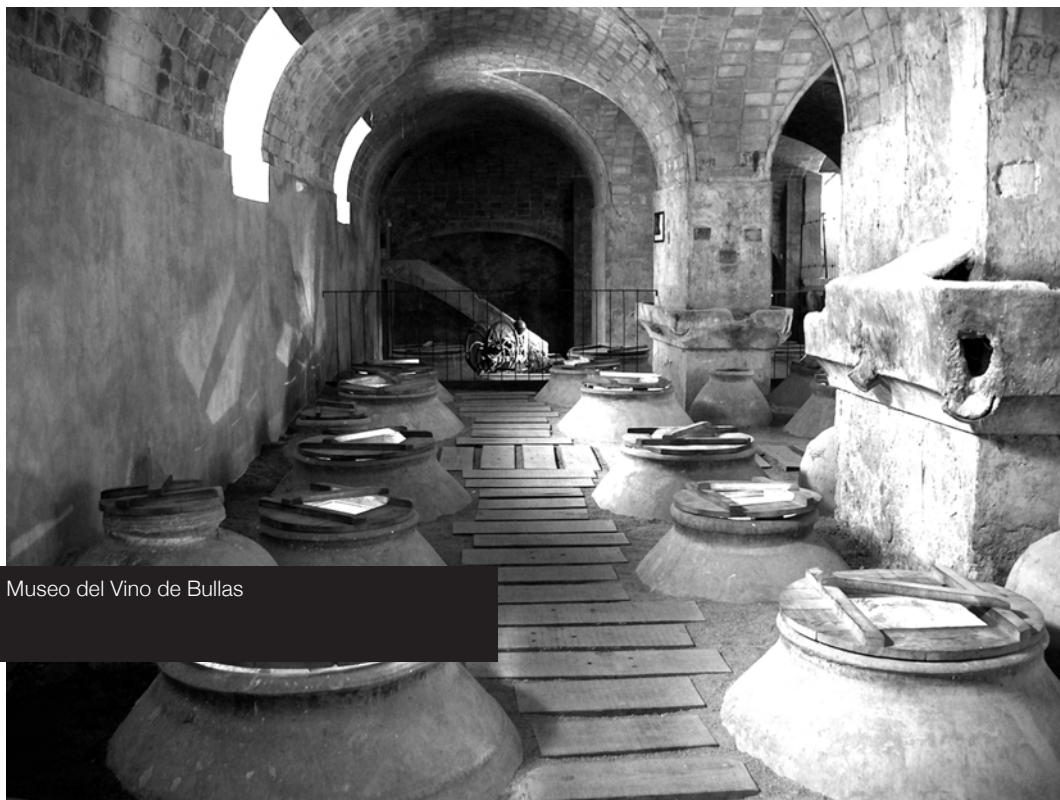
Por otra parte, mediante Decreto 34/2003, de 11 de abril (BORM de 25 de abril), modificado por el Decreto 281/2007, de 3 de agosto, se reguló la composición y organización del Consejo de Museos, creado por la Ley 5/1996, de Museos de la Región de Murcia, como

órgano asesor y consultivo del Sistema de Museos de la Región de Murcia. Además, el Decreto 15/2003, de 7 de marzo (BORM de 15 de marzo), reguló el procedimiento a seguir para la aceptación de fondos a título gratuito para su integración en museos dependientes de la Administración Regional. Asimismo, por medio de una Orden de 7 de noviembre de 2002 (BORM de 21 de noviembre), de la Consejería de Presidencia, se creó el Comité Asesor Regional para la valoración y adquisición de bienes culturales, del que más adelante se tratará y cuya composición y funciones fueron modificadas por Orden de 24 de marzo de 2006, de la Consejería de Educación y Cultura.

Diversas órdenes de rango autonómico han contribuido a regular el régimen jurídico y administrativo de las subvenciones concedidas por la Administración regional a municipios y entidades privadas en materia de museos. Aunque más adelante insistiremos en ellas, se trata de las órdenes de convocatoria de subvenciones, en régimen competitivo, destinadas a financiar infraestructuras, equipamientos y trabajos de catalogación en los museos municipales y para el desarrollo de proyectos relacionados con el estudio y ordenación de las colecciones y la difusión de museos de titularidad privada. Asimismo, desde el año 2006 se vienen publicando

diversas órdenes que regulan y convocan becas de colaboración museística en los museos dependientes de la administración autonómica.

Por otro lado, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (en adelante CARM), ha mantenido en el último sexenio muy fluida colaboración con la Administración central del Estado y, en particular, con la Subdirección General de Museos Estatales del Ministerio de Cultura. Fruto de dichas relaciones ha sido la promulgación de diversos decretos que afectaban a los museos de la Región y la firma de convenios y comodatos que han permitido estrechar dichos vínculos de colaboración. A petición de la Comunidad Autónoma y al objeto de modernizar su gestión, el Ministerio de Cultura, por medio de la Orden ECD/2730/2003, de 25 de septiembre, suprimió el Museo de Murcia, con sus dos secciones de Arqueología y Bellas Artes, y procedió a crear los nuevos museos de Bellas Artes (Orden ECD/2800/2003, de 7 de octubre) y Arqueología (Orden ECD/2799/2003, de 7 de octubre); estas disposiciones culminaban un proceso de creación en la Región de Murcia de infraestructuras museísticas de titularidad estatal, iniciado en 1989 con la creación del Museo de Arte Ibérico El Cigarralejo de Mula (Orden de 21 de abril de 1989, BOE 19 de mayo). Por lo demás,



Museo del Vino de Bullas

entre los convenios cabe referir el suscrito entre el Ministerio y la Comunidad al objeto de implantar en los museos de titularidad estatal y gestión autonómica el sistema DOMUS para la normalización documental de sus fondos (informatización de fondos museográficos, bibliográficos y documentales), y el firmado por ambas instituciones para que el nuevo Museo Nacional de Arqueología Subacuática, ARQVA, preste asesoramiento y colaboración al Servicio de Patrimonio Histórico en materia de gestión de los yacimientos arqueológicos subacuáticos emplazados en aguas del litoral murciano. Entre los comodatos destaca el suscrito por ambas administraciones para depositar en el mencionado museo los materiales arqueológicos recuperados en el transcurso de la excavación de 6 pecios en la isla de Escombreras con motivo de la ampliación de la dársena comercial del puerto de Escombreras, en Cartagena, buena parte de los cuales constituye el cuerpo principal de materiales exhibidos en la nueva exposición permanente del museo<sup>3</sup>.

\*\*\*

La aplicación de la normativa vigente en materia de museos necesitaba, no obstante, de la configuración de una estructura orgánica destinada a cubrir las necesidades cotidianas de gestión de los

museos regionales, en particular los dependientes de la administración regional. Mediante el Decreto 81/2005, de 8 de julio (BORM de 19 de julio), por el que se establecía la estructura orgánica de la entonces Consejería de Educación y Cultura, se creó por vez primera en la Comunidad de Murcia el Servicio de Museos y Exposiciones, dependiente de la entonces Dirección General de Cultura, al cual correspondía el ejercicio de las funciones establecidas en el art. 4 de la Ley 5/1996 de 30 de julio de Museos de la Región de Murcia, así como la cobertura administrativa de los Comités de Expertos referidos en el art. 12 de la misma Ley y del Consejo de Museos. Desde entonces, el Servicio cuenta con una jefatura, un área jurídica y tres unidades: administrativa, de promoción, didáctica y difusión cultural, y de coordinación del Sistema Regional de Museos, habiendo ejercido las funciones de planificación, coordinación, dirección y control de sus diversas unidades que lo componen, en relación a las siguientes actuaciones: la ordenación y gestión de los fondos museográficos de titularidad estatal y regional; la planificación y gestión de la política de exposiciones por medio de la unidad de Artes Plásticas y Visuales (que en 2008 pasó a depender de la Dirección General de Promoción Cultural y se ha encomendado a la Empresa Pública Regional Murcia Cultural, S.A.); la co-

ordinación del personal técnico necesario para la gestión de los museos y colecciones museográficas, tanto de titularidad regional, como estatal, cuya gestión recaiga en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. De este modo, la actual Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales gestiona el Museo Arqueológico de Murcia, el Museo de Bellas Artes de Murcia y su anexo, la Iglesia de San Juan de Dios, y el Museo de Arte Ibérico de El Cigarralejo en Mula, los cuales son de titularidad estatal y de gestión autonómica. A esta relación de centros, han de añadirse los museos de titularidad autonómica, a saber, el Museo de Santa Clara de Murcia, el Museo Regional de la Música Étnica de Barranta (Caravaca de la Cruz) y el Museo Regional de Arte Moderno de Cartagena, en cuyas infraestructuras inmuebles se continúa trabajando en la actualidad conjuntamente con el Ministerio de Fomento. Hasta finales de 2007, el Servicio de Museos y Exposiciones gestionó el Complejo Párraga de Murcia con sus dos centros adscritos: el Centro de Documentación y Estudios Avanzados del Arte Contemporáneo de la Región de Murcia (CENDEAC)<sup>4</sup>, cuya función es reunir un fondo bibliográfico de arte contemporáneo para facilitar las investigaciones y publicaciones científicas en dicha materia, a la par que la organización de congresos, seminarios y conferencias

relacionados con la misma; y el Centro de Arte Libre "José María Párraga"<sup>5</sup>, creado por disposición adicional primera del Decreto 79/2000, de 15 de junio, de estructura orgánica de la Secretaría General de la Consejería de Turismo y Cultura, cuya finalidad es el impulso y dinamización de la cultura viva de la Región, mediante la organización de talleres y todas aquellas otras fórmulas que permitan una reflexión práctica sobre las formas artísticas de vanguardia. Asimismo, en cumplimiento de la Ley Regional de Museos, también corresponde al Servicio la gestión y coordinación del Sistema de Museos de la Región de Murcia, velando por la calidad de todos los servicios ofrecidos por los museos que lo integran, y gestionando sus fondos museográficos.

Paralelamente a la creación del referido marco administrativo, desde 2003 se trabajó en la profesionalización de la gestión. Para ello, en 2004 se creó la opción Conservador de Museos en el Cuerpo Superior Facultativo de la Comunidad Autónoma y la opción Ayudante de Conservador de Museos en el Cuerpo Técnico. Inmediatamente después se procedió a crear un total de 6 plazas de conservador y 1 plaza de Ayudante, las cuales fueron cubiertas provisionalmente mediante concurso de méritos, habiendo sido en 2007 convocadas a oposición, resuelta

finalmente a inicios de 2008. En la actualidad, 2 conservadores y una ayudante se encargan de la unidad de coordinación del Sistema Regional de Museos y existe un conservador responsable en cada uno de los museos gestionados. A este cuerpo técnico, cabe sumar 1 puesto de asesor jurídico, 1 de asesor en didáctica, 1 de técnico especializado en museos y 1 de animador sociocultural, todos ellos integrados en la unidad de promoción, didáctica y difusión cultural. Asimismo, se ha reforzado la plantilla de administrativos y auxiliares administrativos, alcanzando los 9 puestos de trabajo destinados en la unidad de administración, a los que hay que sumar 1 puesto en los museos Arqueológico, de Bellas Artes y de Arte Ibérico El Cigarralero de Mula. Asimismo, para prever la formación del futuro personal técnico de los museos, se han convocado sucesivas órdenes por las que se establecen las bases reguladoras y se convocan becas de colaboración museística en Museos de la Región de Murcia; en la actualidad existen 6 becarios formándose en las distintos museos y unidades del Servicio. Asimismo, se ha contratado un total de 6 técnicos para las labores de catalogación derivadas de la implantación del sistema DOMUS.

Por último, al objeto de mejorar la gestión técnica de los museos y el servi-

cio de atención al ciudadano, se procedió a la externalización de los servicios de mantenimiento, limpieza, seguridad, guías, atención al ciudadano y tiendas. Tras la convocatoria y resolución de los preceptivos concursos de adjudicación, todos estos servicios están contratados en la actualidad a empresas especializadas, lo que sin duda está redundando en una óptima gestión de todos los centros y sus servicios.

De esta surte, la totalidad del personal que presta sus servicios en el Servicio de Museos y Exposiciones y en los diversos museos asciende a más de 180 trabajadores. Sin duda, un capital humano que, aunque ampliable sobre todo en lo referente a los cuerpos técnicos, está posibilitando alcanzar un elevado grado de excelencia en los servicios y funciones propias de nuestros museos.

\*\*\*

Paralelamente a la creación del marco jurídico y administrativo era fundamental establecer los créditos económicos necesarios para el desarrollo de múltiples proyectos. Así, en la Ley General de Presupuestos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia de 2004 se creó el programa presupuestario 453A. Museos, dotado con 9.486.193,37€. Des-

de entonces, la consignación presupuestaria del programa ha ido creciendo con un ritmo notable: en 2005 se alcanzaron 9.939.120,23 euros, 24.829.786€ en 2006, 20.812.279,07€ en 2007 y 28.393.757,12€ en 2008. Así pues, el total de inversiones de la Comunidad Autónoma en materia de museos en los distintos capítulos de programa presupuestario ascendió en el quinquenio 2004-2008 a un total de 93.461.135,79€. El desglose por capítulos de las antedichas cifras queda recogido en la siguiente tabla:

Es evidente que el punto de inflexión lo representa el año 2006, cuando la Consejería de Hacienda mostró un óptima predisposición a negociar al alza los presupuestos después de la apertura al público de varios centros en 2005; en efecto, la inauguración y puesta en marcha en mayo de dicho año del Museo de Bellas Artes de Murcia, en junio del Museo de Santa Clara y en octubre del Centro de Arte Libre “José María Párraga”, y el éxito de crítica

y público obtenido, demostró fehacientemente a determinados políticos que invertir en cultura y equipamientos culturales no es asunto baladí, incrementándose el presupuesto en 2006 en 14.890.665,80€.

Del total de 93.461.135,79€ invertidos en materia de museos por la CARM en el quinquenio 2004-2008, 62.234.004,60€ han correspondido a inversiones en infraestructuras y nuevos equipamientos. A transferencias de capital (dirigidas a sufragar gastos de funcionamiento de museos y centros de arte dependientes de administraciones locales y entidades privadas) se destinó la cifra de 17.430.582,9€, en tanto que a mantenimiento de los centros y personal dependiente de la administración autonómica se destinó 8.246.099,1 y 5.192.061,1€, respectivamente.

Un elevado porcentaje de las inversiones en infraestructuras y equipamientos ha correspondido a los museos de gestión autonómica, todos ellos integrados

	2004	2005	2006	2007	2008	total
<b>Capítulo 1</b>	515.079,94	861.852,2	1.128.882	1.252.754	1.433.493	5.192.061,1
<b>Capítulo 2</b>	347.390	1.092.288	1.891.868,1	2.412.004	2.502.549	8.246.099,1
<b>Capítulo 4</b>	1.162.255	3.095.980	2.794.591,9	5.312.500	5.065.256	17.430.582,9
<b>Capítulo 6</b>	1.266.135,3	2.348.806	4.663.962	3.676.028,1	9.871.353,12	21.826.284,5
<b>Capítulo 7</b>	5.954.934,1	2.537.194	14.350.482	8.158.993	9.406.117	40.407.720,1
<b>Total</b>	9.245.794,4	9.936.120,2	24.829.786	20.812.279,1	28.278.768,1	93.461.135,7



en el Sistema Regional de Museos, permitiendo acometer grandes proyectos de rehabilitación de edificios y renovación de exposiciones permanentes, así como de culminación de nuevos proyectos. Algunos proyectos y sus cifras globales serían las siguientes: reforma integral del Museo de Bellas Artes de Murcia, reabierto en mayo de 2005, cuyo coste ascendió a 3.961.762,23 €, de los cuales la CARM aportó 2.889.818,24 € y la Administración central 1.071.944,06 €; el Museo de Santa Clara de Murcia, inaugurado en junio de 2005, que supuso una inversión global de 4.144.406,94 €, repartidos entre la CARM (1.822.057,55 €), el Ayuntamiento de Murcia (1.101.073,43 €) y la Fundación Cajamurcia (1.221.275,96 €), destinados a la restauración y rehabilitación integral del Real Monasterio de Santa Clara de Murcia, así como a la creación del referido museo, instalado en sus alas Norte y Este; el Museo de la Música Étnica de Barranda (Caravaca), inaugurado en febrero de 2006, cuyo coste total ascendió a 1.400.000 €; el Museo Arqueológico de Murcia, inaugurado en marzo de 2007, que supuso una inversión total de 5.219.896€, de los cuales 4.177.308 € fueron aportados por la CARM y 1.042.588 € por el Ministerio de Cultura, destinada a la reforma y rehabilitación integral del edificio de la antigua Casa de la Cultura, así como a la redacción y ejecución ma-

terial del nuevo diseño expositivo de sus salas permanentes; el Museo del Teatro Romano de Cartagena, cuya inversión global ha ascendido a 45.000.000 €, repartidos a partes iguales entre CARM, Ayuntamiento de Cartagena y Fundación Cajamurcia, y destinados a la restauración integral del monumental teatro romano de la ciudad y a la construcción de su museo; el Museo Regional de Arte Moderno de Cartagena, que ocupará parte del Palacio Aguirre y un moderno edificio construido anexo por el arquitecto Martín Lejárraga, obras cuyo coste, incluido el diseño y ejecución de la exposición permanente, asciende a 2.125.000 €, de los cuales 1.081.000€ han sido aportados por la Administración central; y el Museo de Arte Ibérico El Cigarralejo de Mula, en el que se han invertido 1.200.000 € para la ampliación de la exposición permanente en la planta baja y la ubicación de los servicios de administración y biblioteca en la planta bajo cubiertas, así como para la museografía de las nuevas salas de la planta baja.

El resto de las inversiones se han destinados a museos de titularidad municipal, la mayoría integrados en el Sistema Regional de Museos; para ello, se han articulado tres órdenes por las que se convocan subvenciones a ayuntamientos de la Región de Murcia para gastos de infraestructuras y equipamientos museísticos

(que en 2008 se han dotado con una cantidad de 150.000 €), y para gastos de funcionamiento de museos municipales (que en 2008 se han dotado con 150.000 €), así como subvenciones para el desarrollo de proyectos relacionados con el estudio y ordenación de las colecciones y la difusión de museos de titularidad privada (dotadas en 2008 con 29.200 €). Con estas ayudas se pretende sufragar pequeños gastos de funcionamiento, equipamiento e infraestructuras de los museos de titularidad municipal y privada de la Región. Asimismo, se ha creado en el capítulo 7 una partida, que en 2008 se dotó con 1.830.000 €, destinada a la concesión de subvenciones directas y firma de convenios destinados a crear o reformar equipamientos e infraestructuras museísticas de titularidad municipal o privada y, en cualquier caso, de interés regional; al respecto, son casos significativos, por citar sólo algunos, el Museo Arqueológico Municipal Jerónimo Molina de Jumilla, en cuya reforma integral se han invertido 360.000 €, el complejo museístico Ceutimagina de Ceutí, cuyo monto total asciende a 9.000.000 €, de los cuales 3.000.000 € serán aportados por la Comunidad Autónoma, o la Casa del Artista de Blanca, cuyas instalaciones serán financiadas por valor de 463.781 €.

Del mismo modo, se ha creado en el capítulo 7 otra partida, dotada en 2008 con 200.000 €, destinada a sufragar determinados gastos de los museos del Sistema Regional de Museos, tales como las ediciones de guías, catálogos y material didáctico, o el montaje e itinerancia de exposiciones temporales de pequeño formato.



Museo de Sijâsa de Cieza

Asimismo, se han realizado en el quinquenio 2004-2008 importantes inversiones en museos y centros de arte no adscritos al Sistema Regional de Museos. Cabe citar, entre las más significativas, el Museo de la Catedral de Murcia, con una inversión de 3.001.729,41 €, el Centro Regional de Interpretación del Arte Ruprestre Casa Cristo de Moratalla, en el que se han invertido 545.300 €, el Centro de Arte Libre José María Párraga y el CEN-DEAC, en cuyas instalaciones se invirtió 2.953.950,84 €, el Espacio AV, que supuso

un gasto de 250.000 € y, por último, el Centro de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, en cuyo equipamiento y nuevas instalaciones se han invertido 3.100.000 €, en este caso consignados en el programa presupuestario 458B. Centro de Restauración. Sobre estos centros volveremos a continuación.

En el conjunto de estas obras e inversiones, la colaboración de la Administración Central ha sido básica y fundamental. Destaca la óptima colaboración ofrecida por el

Ministerio de Cultura a través de su Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales y, en particular, de su Subdirección General de Museos Estatales; además de la ayuda técnica prestada por los óptimos profesionales del Departamento al recién creado Servicio de Museos y Exposiciones, destaca la ayuda económica del Ministerio materializada en una aportación de 1.042.588 € para las obras del nuevo Museo Arqueológico de Murcia. Por otro lado, el Ministerio de Fomento ha aportado 1.087.000 € para la reforma del Palacio Aguirre de Cartagena y la construcción de un edificio anexo destinado a su ampliación, complejo donde tendrá su sede el futuro Museo Regional de Arte Moderno, en tanto que el Ministerio de Vivienda aportó 1.071.944,06 € para las obras de reforma del nuevo Museo de Bellas Artes.

\*\*\*

Las funciones que, a día de hoy, cumplen los museos de la red autonómica, en cumplimiento de la legislación vigente, son las siguientes: adquisición de bienes culturales, catalogación y conservación, investigación, comunicación y exhibición.

Los bienes culturales que custodian los museos del Sistema Regional de Murcia son arqueológicos y artísticos. Algunos centros, como el Museo Arqueológico

de Murcia, o los museos arqueológicos municipales de Cartagena y Jumilla, atesoran desde el momento de su creación importantes fondos, de titularidad estatal o municipal. Pero desde la entrada en vigor, en 1983, del Estatuto de Autonomía de la Región de Murcia, y según refiere el art. 54 de la Ley 4/2007, de 16 de Marzo, de Patrimonio Cultural de la Región de Murcia, integran el patrimonio arqueológico de la Región los bienes muebles e inmuebles de carácter histórico susceptibles de ser estudiados con método arqueológico, fuesen o no extraídos y tanto si se encuentran en la superficie como en el subsuelo o bajo las aguas. Estos bienes de carácter arqueológico se han incrementado de forma notable como consecuencia de la considerable actividad arqueológica que, en los últimos años, ha estado ligada a la construcción de viviendas y de infraestructuras públicas de todo tipo. Dichos bienes se depositan tras su hallazgo o recuperación en el Museo Arqueológico de Murcia, que desde hace años mantiene convenios con los museos arqueológicos municipales integrados en el Sistema al objeto de que los materiales procedentes de sus respectivos términos municipales se depositen y custodien en sus fondos. Respecto a los bienes de carácter artístico, a los fondos que integran desde el siglo XIX las colecciones del Museo de Bellas Artes de Murcia, de titularidad estatal,



Museo Arqueológico Municipal de Lorca

cabe sumar las adquisiciones que, en las últimas décadas, realiza la CARM. Para disponer de un órgano asesor en materia de adquisición de bienes culturales, por Orden de 7 de noviembre de 2002, de la Consejería de Presidencia se creó el Comité Asesor Regional para la Valoración y Adquisición de Bienes Culturales, que faculta a la Administración Regional para la creación de comités de expertos que realicen las tareas de asesoramiento en las operaciones de adquisición de bienes que hayan de integrarse en las colecciones de museos de titularidad autonómica. Entre sus múltiples funciones, se encuentran las de emitir dictámenes sobre la adquisición y valoración de bienes culturales que le someta cualquier entidad de la Administración Regional o de otras administraciones públicas, informar para la determinación del justiprecio cuando proceda el ejercicio por la administración regional del derecho de adquisición preferente, y realizar la tasación en el procedimiento de autorización y formalización del pago de deudas a la CARM mediante entrega de bienes culturales, así como informar sobre la idoneidad de los mismos para su integración en las colecciones museísticas.

Otra de las funciones primordiales de los museos de la red autonómica es la conservación de sus bienes culturales. Las actuaciones museográficas que se están rea-

lizando en los últimos años en los museos del Sistema Regional, en particular en los autonómicos, les han dotado de los necesarios sistemas de conservación preventiva. Por otro lado, el nuevo Museo Arqueológico de Murcia está dotado de un pequeño laboratorio de restauración, de 100 m<sup>2</sup>, equipado con la más moderna tecnología y 2 técnicos, destinado a la restauración de los fondos autonómicos que se custodian en el centro y en los museos municipales. Referente a los materiales arqueológicos del museo, cabe reseñar que, entre 2003 y 2005, el Ministerio de Cultura costeó y coordinó una importante campaña de restauración de la mayor parte de las piezas que conforman su exposición permanente; los trabajos fueron de gran relevancia, tanto por el volumen de bienes afectados como por la variada tipología de los mismos, siendo la actuación adjudicada por concurso a la empresa Conservación y Restauración de Bienes Culturales, S.A.L. A este pequeño taller cabe sumar el Centro de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, cuyas nuevas y modernas instalaciones, inauguradas en 2008 en el Polígono Industrial Oeste de Alcantarilla, a 7 km de Murcia, son fundamentales para la conservación preventiva y la restauración de los bienes culturales que atesoran muchos museos regionales. Equipado con una plantilla de 5 restauradores funcionarios y entre 15 y 20 contratados, el centro –que

ha supuesto una inversión de 3.100.000 €– dispone de la más moderna tecnología distribuida en 1.011,03 m<sup>2</sup>. En la planta baja, además de del hall-recepción, se dispone la biblioteca, sala de conferencias, despachos de restauradores e historiadores del arte, talleres de restauración, taller de carpintería, laboratorio físico-químico, almacén de productos, cámara de barnizado, sala de fotografía y rayos X y almacén de obra restaurada, en tanto que en la planta alta se distribuye la dirección, sala de juntas, área de administración y digitalización y archivo general. Entre sus múltiples dependencias, destaca la sala de rayos X, que es una de las grandes apuestas del centro. Totalmente emplomada y aislada, permite a los restauradores utilizar la reflectología infrarroja, los rayos X, la endoscopia y la fotografía aplicadas a la restauración de bienes culturales. Otra de las instalaciones significativas es la cámara de barnizado, que cuenta con un potente sistema de aspiración y ventilación de los gases tóxicos que se generan por el uso del barniz. Además, los bancos de trabajo cuentan con una trompa de elefante que actúa como aspiradora para eliminar dichos gases y está adecuadamente climatizada para mantener una temperatura y humedad constante, de los agentes químicos empleados. También hay una sala de carpintería, aislada completamente, para impedir que el serrín moleste el trabajo del resto

de profesionales del centro. Las nuevas instalaciones cuentan, además, con moderna maquinaria para facilitar, precisar y mejorar el trabajo de los restauradores. Para ello el centro ha adquirido; destaca de entre ellas la maquinaria de carpintería y radiología, el equipo de reflectología, el equipamiento de la cámara de barnizado y del laboratorio de analítica, así como los equipos de estructuras direccionables y de climatización del espacio de trabajo.

La actividad investigadora también es destacable en los museos, tanto en los de gestión autonómica como en los municipales; tanto unos como otros prestan atención a los investigadores que precisan estudiar sus fondos. Asimismo, ligado a la custodia y adquisición de bienes culturales, está el inventario y catalogación de los mismos. La catalogación de los fondos autonómicos y los de los museos municipales se puso y se diseñó el programa CANGURO, destinado a su informatización, en tanto que en los museos estatales de gestión transferida se ha implantado el sistema DOMUS, desarrollado por la Subdirección General de Museos Estatales para la normalización documental de sus fondos museográficos, bibliográficos y documentales. Los museos autonómicos editan revistas científicas y series periódicas, algunas de gran repercusión. Por citar ejemplos significativos, el Museo Arqueo-

lógico de Murcia publica desde 1989 la revista *Verdolay* y desde 2007 la serie *Monografías del Museo Arqueológico de Murcia*, de que se han editado dos volúmenes hasta la fecha: J. M. Abascal, J. M. Noguera y F. J. Navarro (eds.), *Boletín Arqueológico del Sudeste Español. Edición facsimilar (Monografías del Museo Arqueológico de Murcia, 1)*, Murcia, 2007 (5 volúmenes), y A. Fernández, *La pintura mural romana en Carthago Nova. Evolución del programa pictórico a través de los estilos, talleres y otras técnicas decorativas*, I-II, Murcia, 2008. El Museo de Arte Ibérico El Cigarralejo edita sus *Monografías*, de las que se han publicado 4 volúmenes: J. M. García Cano y V. Page del Pozo, *Terracotas y vasos plásticos de la Necrópolis del Cabecico del tesoro, Verdolay*, Murcia, Murcia, 2004; C. Farnié Lobensteiner y F. Quesada Sanz, *Espadas de hierro, grebas de bronce. Símbolos de poder e instrumentos de guerra a comienzos de la Edad del Hierro en la península Ibérica*, Murcia, 2005; H. Uroz Rodríguez, *El programa iconográfico religioso de la "Tumba del Orfebre" de Cabezo Lucero (Guardamar del Segura, Alicante)*, Murcia, 2006; S. González Reyero, *Juan Cabré Aguiló y la construcción de la cultura ibérica en la primera mitad del siglo XX*, Murcia, 2007. El Museo de Santa Clara publicará a partir de 2009 la revista *Tudmir*, consagrada a Arqueología Medieval. A estas publicaciones periódicas cabe sumar las

ediciones de guías y catálogos de las colecciones estables, así como los catálogos de las exposiciones temporales producidas por cada centro. Por último, algunos museos municipales editan revistas periódicas de contenido destacable; referiremos, entre otras, *Cangilón, revista etnográfica*, editada desde 1982 por la Asociación de Amigos del Museo de la Huerta de Murcia, la revista *Mastia*, publicada desde 2002 por el Museo Arqueológico de Cartagena, *Alquibir*, editada desde 1991 por el Museo Arqueológico de Cehegín, la revista *Pleita*, publicada desde 1998 por el Museo Arqueológico de Jumilla, *Alberca. Revista de la Asociación de Amigos del Museo Arqueológico de Lorca*, editada desde 2002 por el Museo Arqueológico de Lorca, *Yakka. Revista de estudios yeclanos*, publicada desde 1989 por el Museo Arqueológico de Yecla, o la revista *Agertum*, que verá la luz en el Museo Minero de La Unión a partir de 2009.

Además, los museos del Sistema Regional y, en particular, los de gestión autonómica son sede de numerosos congresos, jornadas y seminarios; en el Museo Arqueológico de Murcia, cabría destacar la celebración, entre otros eventos de carácter científico, de la *V Reunión sobre Escultura Romana en Hispania* (2005), el *IV Congreso Histórico-Arqueológico Hispano-Italiano Iberia e Italia. Modelos romanos de*

*integración territorial* (2006), o el congreso *Arqueología judía medieval en la península Ibérica. Balances y perspectivas* (2009) (más información al respecto en: <http://www.museosdemurcia.com/actividades/actividades.php>).

La conclusión de los proyectos de reforma y creación de múltiples museos ha conllevado el diseño y ejecución de las nuevas exposiciones permanentes de gran nivel, al objeto de cumplir con una de las funciones básicas de los museos, a saber, la correcta exhibición de sus fondos; en este sentido, cabe referir centros como el Museo Arqueológico de Murcia, obra de Expocencia, del Museo de Bellas Artes de Murcia y el Museo del Teatro Romano de Cartagena, ambos diseñados y producidos por Jesús Moreno y Asociados, y el Museo de Santa Clara de Murcia, el de la Música Étnica de Barranda y el de la Catedral, todos diseñados por Tropa. Paralelamente, desde 2004 se ha desarrollado una amplia política de exposiciones temporales tanto en las salas de los museos autonómicos como en los municipales integrantes del Sistema Regional. Citaremos, a continuación, algunas de las más relevantes. En el Museo Arqueológico de Murcia: *Scombraria. La historia*

*oculta bajo el mar* (2004), *Bajo la cólera del Vesubio. Testimonios de Pompeya y Herculano en la época de Carlos III* (2004), *Iberia, Hispania, Spania. Una mirada desde Ilici* (2005), *Atapuerca y la evolución humana* (2005), *Ocio y placer en Pompeya* (2007), *Blick Mira. El archivo fotográfico del Instituto Arqueológico Alemán* (2007), *Miradas sobre América precolombina* (2007), *Almadrabas* (2007), *Regnum Murciae. Génesis y configuración del reino de Murcia* (2008), *Los secretos que esconden las rocas. Fósiles en la Región de Murcia* (2008), *Lorca. Luces*



Museo Arqueológico de Murcia. Fachada principal

de *Sefarad* (2009); en el Museo de Bellas Artes de Murcia: *Arte dibujado. Arte restaurado. Colección de dibujos del MUBAM* (2005), *De crinolinas y polisonas. Indumentaria y moda femenina a finales del siglo XIX* (2005), *Sorolla y sus contemporáneos* (2006), *Peripheries of the body* (2006), *Pablo Picasso. Guernica, la historia de un cuadro* (2006), *Oro del Perú. La leyenda de El Dorado* (2006), *El Papel de los 70. Pedro Cano* (2007), *La belleza devuelta. 10 años de restauración en Murcia* (2007), *El retrato español en el Prado, de Goya a Sorolla* (2007), *Picasso, Sala Gaspar. Imágenes de una exposición de 1960* (2007), *Salzillo. Retratos* (2007), *Estratos* PAC Murcia / 08 (2008), *Entretelas. Chelete Monereo* (2008), *González Moreno. Recóndito sentimiento* (2008), *Asincronías* (2009); y en el Museo de Arte Ibérico El Cigarralejo de Mula: *Doce años de actividades didácticas y educativas en el Museo de Arte Ibérico El Cigarralejo* (2005), *Los primeros pasos de la arqueología ibérica en Murcia* (2006), *La expresión artística de los "Nuevos Ibéricos"* (2007), *Treinta años de excavaciones en Coimbra del Barranco Ancho* (2007), *Cañica del Calar (Moratalla). Arte Rupestre en la Región de Murcia* (2007). A ellas pueden sumarse otras muchas que han itinerado por los museos municipales y otras producidas en espacios emblemáticos de la Región entre la CARM y entidades locales.

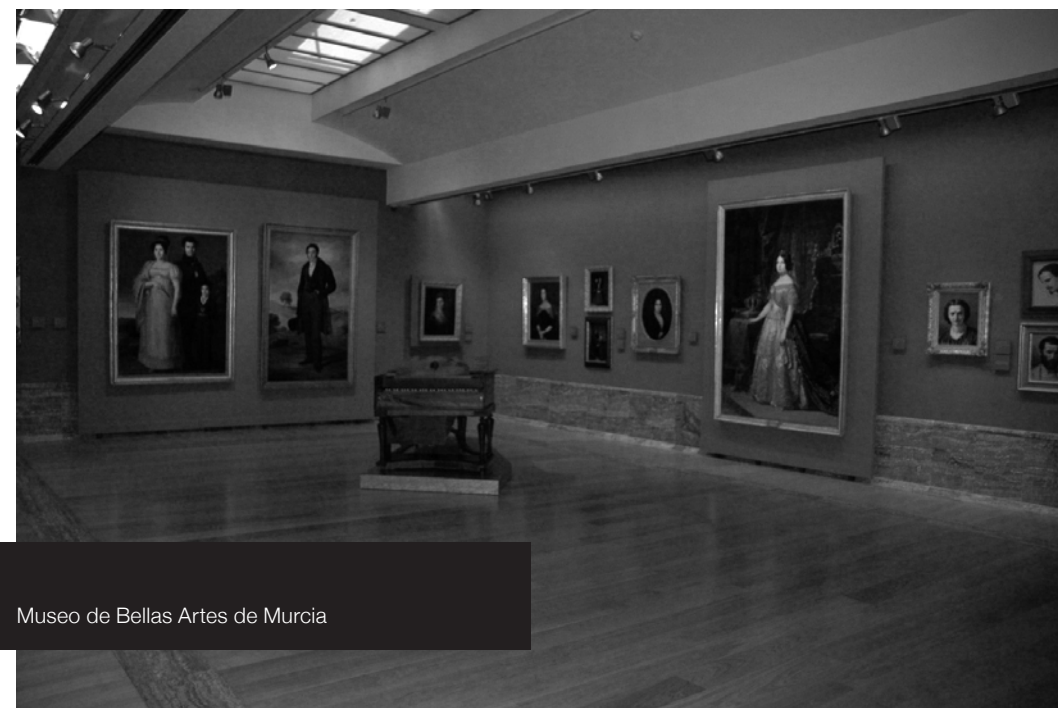
Otro de los pilares básicos de los museos de la red autonómica en estos últimos años ha sido la programación de un amplio elenco de actividades culturales. Los museos desarrollan desde 2005 hasta la actualidad una intensa programación cultural con actividades de todo tipo: recitales de música y poesía, ciclos de música, literatura y cine, cursos y seminarios, presentaciones de libros, talleres para familias, adultos y niños, conferencias, la pieza del mes, concursos, visitas guiadas para adultos y niños, representaciones teatrales...; esta programación puede consultarse de forma detallada en la dirección (<http://www.museosdemurcia.com/actividades/actividades.php>.)

Todo este volumen de actividades precisaba, asimismo, la puesta en marcha de una política de comunicación social. Desde 2006 a 2008 la Administración regional convocó a concurso público el diseño y ejecución de una campaña de difusión de sus actividades en prensa, radio, TV y soportes publicitarios en la vía pública.

Como resultado, desde 2006 a 2008 un total de 687.938 personas han visitado los museos de la red autonómica, repartidos de la siguiente forma: en 2006: 171.479, en 2007: 228.195, y en

2008: 288.444; esta última cifra supone un incremento del 24,6 por ciento con respecto a 2007; al aumento del número de visitantes ha contribuido la inauguración, el pasado mes de julio, del Museo del Teatro Romano de Cartagena, que desde su apertura y hasta diciembre ha registrado un total de 80.180 visitantes, de los cuales el 36 por ciento son de procedencia europea. En 2008, el Museo Salzillo ha recibido una afluencia de 48.334 personas, y los museos Arqueológico y de Bellas Artes de Murcia han registrado 35.313 y 24.404 visitas,

respectivamente. Al Museo de la Música Étnica de Barranda acudieron 21.837 visitantes y al de la Catedral de Murcia 24.404; el Museo de Santa Clara fue visitado por 24.600 personas, en tanto que a la Iglesia-Museo de San Juan de Dios (cerrada por restauración desde junio a diciembre) accedieron 17.060 visitantes. Los meses de mayor afluencia han sido de febrero a mayo, siendo la media mensual de asistentes a los museos de 17.355. Con todo, aún no se han emprendido estudios de público de los museos autonómicos.



Museo de Bellas Artes de Murcia

*El artículo 8 de la Ley 5/1996, de 30 de julio, de Museos de la Región de Murcia, establece en su Título II que:*

*“la Consejería competente elaborará, publicará y mantendrá actualizado el mapa museístico de la Región de Murcia, en el que se incluirán los museos y colecciones monográficas reconocidas por la Comunidad Autónoma, sean de titularidad pública o privada, especificando sus características, estado, carencias y necesidades que a nivel territorial existan en la Región y constituyan objetivos de la Administración Regional; dicho mapa se configurará como instrumento de diagnóstico y planificación de la política museística de la Región de Murcia”.*

En la actualidad, en la Región de Murcia existen más de 80 instituciones museísticas; la realidad ha de imponerse y es evidente la proliferación en la Región

Museo Salzillo de Murcia



de museos y colecciones museográficas de titularidad privada y, sobre todo, municipal que no están reconocidos por la CARM, es decir, debidamente inscritos en el Registro de museos y colecciones museográficas. Sin embargo, tal y como establece la referida Ley, para el desarrollo de políticas museísticas adecuadas hemos de conocer cual es el panorama que dibujan las múltiples instituciones museísticas existentes de la Región, aunque no estén debidamente regularizadas.

Por ello, en el año 1997 la Consejería de Cultura y Educación comenzó la elaboración de un primer Censo de Museos y Colecciones Museográficas de la Región de Murcia, donde figuraban los datos concernientes a un total de 34 museos y colecciones museográficas de la Región. Toda la información actualizada fue publicada en un CD. No obstante, la proliferación de museos y, sobre todo, de colecciones museográficas acaecida en nuestra Región en los últimos años —por lo demás síntoma del interés de municipios, asociaciones y particulares por este ámbito de la gestión del patrimonio— determinó la necesidad de ir complementando este primer documen-

to. Así las cosas, en el bienio 2000-2001, la Dirección General de Cultura encargó la continuación del trabajo al equipo redactor del primer Censo. Evidentemente, los datos recogidos debían ordenarse adecuadamente y, una vez sistematizados, debían ser informatizados para su plena y fácil accesibilidad. Para optimizar el trabajo, se recurrió al uso de los cuadernos estadísticos de la Subdirección General de Museos Estatales del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, de manera que de la información obtenida pudiese darse cuenta al propio Ministerio. Todos los datos obtenidos fueron tratados mediante el uso de una aplicación informática, asimismo cedida por el Ministerio, que fue utilizada por el Servicio de Informática de la entonces Consejería de Turismo y Cultura como base para desarrollar su propia aplicación destinada a la elaboración del Censo regional de museos y colecciones museográficas. Los referidos cuadernos estadísticos fueron remitidos a los distintos municipios y museos de la Región para que fueran cumplimentados y remitidos a la entonces Dirección General de Cultura. Una vez recibidos, se realizaron las oportunas visitas para comprobación de datos, quedando la segunda versión del Censo concluida en octubre de 2001.

Por otro lado, el interés de la Administración autonómica y de los municipios

de la Región por potenciar modernas y audaces fórmulas de gestión del patrimonio cultural y medioambiental de cara a su explotación turística ha determinado que en la última década se haya multiplicado considerablemente el número de museos y colecciones museográficas de la Región; basta referir, por ejemplo, los museos y centros de interpretación surgidos al amparo de los consorcios turísticos Caravaca Jubilar, Cartagena. Puerto de Culturas<sup>6</sup> y Lorca. Taller del Tiempo<sup>7</sup>. Ello, junto a la creación de varios municipios de nuevos museos locales, ha determinado que el referido Censo de museos y colecciones museográficas de la Región de Murcia quedara nuevamente desfasado con prontitud, razón por la que la Administración regional volvió a revisarlo y a actualizarlo en el bienio 2002-2003<sup>8</sup>.

Toda la información obtenida mediante la confección del Censo ha servido para tener un diagnóstico claro y preciso del estado de los museos y colecciones museográficas de nuestra Región a fecha de 2003. Dicha información obra en la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales de la Consejería Cultura y Turismo, que mediante su Servicio de Museos y Exposiciones está acometiendo en la actualidad la tercera actualización y revisión de la base de datos. Dicho trabajo lo acometen dos conservadores de museos

adscritos a este servicio, para lo cual se está utilizando nuevamente la información recogida en los cuadernos estadísticos del Ministerio de Cultura, a lo que acompaña la realización de visitas a los nuevos centros museísticos.

A día de hoy, el volumen de información que poseemos al respecto es importante, pudiendo extraerse algunos datos interesantes de la última versión del Censo (2003), actualmente sometida a revisión. Hay censados un total de 79 museos en la Región de Murcia, a los cuales hay que sumar un total de 11 centros con colecciones museográficas de diversa naturaleza. A ello hay que añadir que existe en proyecto la creación de 16 nuevos museos, así como de 16 nuevas colecciones museográficas. Buena muestra de la dinámica de creación de este tipo de infraestructuras es, por citar ejemplos relevantes, la reciente apertura del Museo del Carruaje en El Algar (Cartagena), de titularidad privada o la creación en los últimos tres años de 3 nuevos museos en la localidad de Blanca.

Dichos museos y colecciones museográficas están repartidos por la práctica totalidad del territorio de la Región; en concreto, están presentes en un total de 50 localidades. Existe una amplia concentración de los mismos en determinados municipios, como Águilas, con 4 museos

(Arqueológico Municipal, del Carnaval, del Ferrocarril y del Fútbol Aguileño); Caravaca de la Cruz, con otros tantos museos de los que cabría destacar el Arqueológico de la Soledad, el de la Fiesta o el de la Vera Cruz y el Museo de la Música Étnica de Barranda; Cartagena, donde tienen su sede el Museo Nacional de Arqueología Subacuática. ARQVA<sup>9</sup>, y los museos Naval<sup>10</sup>, Histórico Militar, Carmen Conde y Antonio Oliver, Arqueológico Municipal Enrique Escudero de Castro, así como un largo etcétera de centros de interpretación que, gestionados por el consorcio Cartagena. Puerto de Culturas, son auténticos museos de sitio que exponen depósitos de titularidad autonómica y municipal. Destaca asimismo Cieza con otros 4 museos: el Museo Arqueológico de Siyasa, el Museo del Esparto y los museos de la Cofradía de la Oración del Huerto y del Santo Sepulcro, y de la Real Cofradía de Nuestra Señora de Gracia y Esperanza. En Jumilla existen otros 5 museos: Museo Arqueológico Municipal Jerónimo Molina, Museo Etnográfico Municipal, Museo del Monasterio de Santa Ana del Monte, Museo de la Semana Santa y Museo de la Vid y el Vino Juan Carcelén. Hay un considerable número de museos en Lorca; valga destacar, entre ellos, el Museo Arqueológico Municipal o los museos de bordados de los Pasos Azul, Blanco, Encarnado y Morado. En Murcia podrían referirse, entre

otros, el Museo Arqueológico, el Museo de Bellas Artes y su anexo la iglesia de San Juan de Dios, el Museo de Santa Clara y el Museo Salzillo, todos ellos gestionados por la CARM, a los cuales han de sumarse el de la Universidad<sup>11</sup> y los del Sistema Municipal de Museos<sup>12</sup> (de la Ciencia y el Agua, de Historia de la Ciudad, Hidráulico de los Molinos del Río, Ramón Gaya y Taurino), así como el Museo de la Archicofradía de la Preciosísima Sangre de Nuestra Señora Jesucristo y el Museo de la Catedral. En Yecla, además del Museo Arqueológico Municipal Cayetano de Mergelina, en proceso de reforma, cabría destacar los museos de Semana Santa, de Réplicas de El Greco, Mariano Virgen del Castillo y Taurino. Como puede apreciarse, un buen número de museos y colecciones museográficas repartidos por la práctica totalidad de la geografía regional.

Desde el punto de vista temático, predominan los museos de arqueología; son más de 25 los museos arqueológicos existentes en la Región, casi todos ellos de gestión municipal a excepción del Museo Nacional de Arqueología Subacuática. ARQVA y del Museo Naval, ambos en Cartagena y de titularidad y gestión estatal, y de los museos Arqueológico de Murcia y de Arte Ibérico El Cigarralero de Mula, ambos de titularidad estatal y gestión transferida a la CARM. Es tam-

bién muy nutrido el número de museos y colecciones de arte sacro: en total 26, los cuales dependen en su gran mayoría de entidades y asociaciones particulares, en concreto cofradías. Tal profusión sólo puede explicarse por lo enraizado que en la Región de Murcia están determinados valores propios de la tradición y religiosidad popular. Tampoco son pocos los museos de ciencia y tecnología, en total casi una decena, a los cuales hemos de sumar un total de 27 museos y colecciones etnográficas, auténticos custodios de usos y costumbres prácticamente ya extinguidos. La nómina temática no acaba aquí: existen museos vinculados con el deporte y el ocio en general, con la historia y las Bellas Artes, destacando entre ellos el Museo de Bellas Artes y el Salzillo, ambos en Murcia o el Museo al Aire Libre "Ceutí a Cielo Abierto", en Ceutí, actualmente inmerso en una profunda crisis y proceso de redefinición de sus objetivos y formas de financiación.

De todos estos museos y colecciones museográficas se posee la siguiente información: datos básicos de carácter práctico del centro, tales como titularidad, año de creación, dirección postal, dirección, personal, etcétera; datos sobre sus horarios de apertura al público y, en su caso, sobre las tarifas de visita y las reducciones que en el precio de entrada se practica a

jubilados, niños, minusválidos y otros colectivos; información sobre la existencia de guías, la posibilidad de practicar visitas guiadas en lenguas extranjeras, etcétera. En segundo término, se poseen datos estadísticos, tales como el número de visitantes al año. En otro apartado figuran los datos fundamentales del continente del museo, es decir, los caracteres del edificio y sus instalaciones. En las fichas de cada museo ocupa un espacio amplio y predominante la descripción pormenorizada del contenido y programa de actividades. Por último, se incluye un espacio reservado a observaciones, donde en no pocas ocasiones se recogen recomendaciones realizadas por el propio museo de cara a los visitantes. Parte de esta información puede consultarse en la web del Servicio de Museos y Exposiciones: (<http://www.museosdemurcia.com/servicios/censo.php>.)

No es baladí, por consiguiente, el conocimiento que tenemos de la realidad museística de la Región de Murcia por medio de su Censo de museos y colecciones museográficas. No obstante, este censo –que no está contemplado en la Ley de Museos de la Región– no es un fin en sí mismo; se trata de un instrumento de trabajo que posibilita extraer diagnósticos y conclusiones de cara a la futura publicación del Mapa de museos y la integra-

ción de centros en el Sistema Regional de Museos. En el Mapa se especificarán sus características, estado, carencias y necesidades, para cuya resolución la Administración regional podrá adoptar las medidas que estime más oportunas; de hecho, la propia Ley de Museos, explicita que el Mapa “*se configurará como instrumento de diagnóstico y planificación de la política museística de la Región de Murcia*”.

Del total de museos y colecciones museográficas recogidos en el Censo, los menos están reconocidos como museos o colecciones museográficas y se han inscrito en el Registro General de Museos, en tanto que muchos ni siquiera están reconocidos por la Administración regional; de hecho, la exhaustiva recogida de datos y el trabajo de campo realizados con ocasión de la redacción del Censo ha constatado en muchos museos y colecciones museográficas toda una serie de carencias que hacen difícil el reconocimiento a que hace referencia el artículo 8 de la Ley de Museos de la Región de Murcia, pues muchos de ellos no cumplen los requisitos que también establece dicha Ley, en el Capítulo I de su Título III: “*Reconocimiento, autorización y creación de museos*”.

Referente al Sistema Regional de Museos, está integrado por un total de

22 centros. El mecanismo de integración en el Sistema está regulado en el Decreto nº 137/2005, de 9 de diciembre, de desarrollo parcial de la Ley 5/1996, de 30 de julio, de Museos de la Región de Murcia. Y el Consejo de Museos de la Región de Murcia, en funcionamiento desde 2007, que tiene entre sus funciones ser oído sobre los proyectos de creación de museos dependientes de la Administración regional, dictamina sobre el reconocimiento de museos y colecciones, así como sobre su integración en el Sistema.

Para que un museo sea integrado en el Sistema Regional debe contar con una colección suficiente y adecuada al ámbito y objetivos del museo; unos fondos accesibles para la investigación, enseñanza, divulgación y disfrute público; una exposición ordenada de las colecciones, con una explicación mínima de las mismas; un horario estable de visita pública; un inventario de sus fondos; un inmueble adecuado destinado a sede del museo con carácter permanente; una dirección, conservación y mantenimiento a cargo de personal cualificado, cuya formación y conocimientos se ajuste a los contenidos del museo; un presupuesto fijo que garantice su funcionamiento; y unos estatutos o normas de organización y gobierno cuando se trate de museos gestionados por las administraciones públicas.

Una disposición transitoria del referido Decreto, determinó la inclusión en el Sistema de aquellos museos que ya lo habían solicitado tras la promulgación de la Ley de Museos de 1990 y alguno otro más. Dichos centros son:

- Museo Arqueológico de Murcia, Murcia.
- Museo de Arte Ibérico “El Cigarralejo”, Mula.
- Museo de Bellas Artes de Murcia, Murcia.
- Museo de Santa Clara, Murcia.
- Museo Regional de Arte Moderno, Cartagena.
- Museo de la Música Étnica de Barranda, Caravaca de la Cruz.
- Museo Etnológico de la Huerta de Murcia, Alcantarilla.
- Museo Arqueológico Municipal “Enrique Escudero de Castro”, Cartagena.
- Museo Arqueológico “Cayetano de Mergelina”, Yecla.
- Museo Arqueológico Municipal de Cehegín, Cehegín.
- Museo Arqueológico Municipal de Siyâsa, Cieza.
- Museo Municipal “Jerónimo Molina”, Jumilla.
- Museo Arqueológico Municipal, Lorca.
- Museo Arqueológico “La Encomienda”, Calasparra.



Todos ellos disponen de un plazo de dos años para remitir a la CARM la documentación necesaria que avale la permanencia en el Sistema. Con posterioridad, nuevas instituciones, que cumplieran los requisitos pertinentes, han solicitado su inclusión en el Sistema. En concreto en 2008 se han integrado, tras cumplir con las normas establecidas en el Decreto nº 137/2005, y tras ser aprobada su solicitud por el Consejo de Museos, los siguientes centros:

- Museo Minero, La Unión.
- Museo Arqueológico “Factoría romana de Salazones”, Mazarrón.
- Museo Arqueológico Municipal y Centro de Interpretación del Mar de Águilas, Águilas.
- Museo Arqueológico “La Soledad”, Caravaca de la Cruz.
- Museo del Vino, Bullas.
- Museo del Teatro Romano de Cartagena, Cartagena.
- Museo Arqueológico “Los Baños”, Alhama de Murcia

De los 22 museos que en la actualidad integran el Sistema Regional, la mayoría son de titularidad y gestión municipal (museos Arqueológico Municipal y centro de interpretación del Mar de Águilas, Etnológico de la Huerta de Murcia en Alcantarilla, Arqueológico los Baños de

Alhama de Murcia, del Vino en Bullas, Arqueológico Municipal la Encomienda de Calasparra, Arqueológico Municipal la Soledad de Caravaca de la Cruz, Arqueológico Municipal Enrique Escudero de Castro de Cartagena, Arqueológico Municipal de Cehegín, Arqueológico Municipal de Sillaza en Cieza, Arqueológico Municipal Jerónimo Molina en Jumilla, Minero de La Unión, Arqueológico Municipal de Lorca, Factoría Romana de Salazones de Mazarrón y Arqueológico Municipal Cayetano de Mergelina de Yecla), en tanto que los menos son de titularidad estatal y gestión autonómica (museos Arqueológico y de Bellas Artes de Murcia y de Arte Ibérico el Cigarralero de Mula) y de titularidad y gestión autonómica (museos de la Música Étnica de Barranda, en Caravaca de la Cruz, de Santa Clara en Murcia, y Regional de Arte Moderno de Cartagena y del Teatro Romano, ambos en Cartagena).

A excepción de los museos de cabecera (museos Arqueológico y de Bellas Artes de Murcia), que remontan su origen a finales del siglo XIX, el resto de museos integrados en el Sistema se crearon en el siglo XX: los más antiguos de todos son el Museo Salzillo de Murcia, creado por Decreto del Ministerio de Instrucción Pública; el Museo Arqueológico Municipal de Cartagena, creado

en el año 1943 por A. Beltrán Martínez y E. Cuadrado Díaz con el apoyo del almirante Bastarreche, el Museo Arqueológico Municipal de Jumilla, creado en 1956 por el pleno del ayuntamiento de la localidad gracias al esfuerzo y buen hacer de Jerónimo Molina García, y el Museo de la Huerta de Alcantarilla, creado en 1967 por decreto del Ministerio de Educación y Ciencia. El resto de museos, casi todos de titularidad municipal, se crearon y abrieron al público en el devenir de los años 80 y 90 del pasado siglo; ya en nuestra centuria abrieron sus puertas los museos de Santa Clara de Murcia (2005) (jurídicamente creado en 2008), del Vino de Bullas (2003), de la Música Étnica de Barranda (creado en 2002 e inaugurado en 2005), del teatro Romano de Cartagena, creado en 2003 e inaugurado en 2008, y Regional de Arte Moderno de Cartagena, creado en 2002 y aún no inaugurado; en 2003 se suprimieron las dos secciones del Museo de Murcia y se creó el Museo Arqueológico de Murcia y el Museo de Bellas Artes de Murcia. Algunos museos muestran un desfase entre el año de creación y el de apertura al público: además de algunos ya referidos en las anteriores líneas, sería el caso de los museos de Alhama de Murcia (1992 - 2005), Calasparra (1989 - 2002), Cehegín (1975 - 1982) y La Unión (1986 - 2001).

Muchos de los museos del sistema se emplazan en edificios históricos rehabilitados; es el caso de los tres museos de titularidad estatal –Museo de Arte Ibérico de Mula, Museo de Bellas y Museo Arqueológico, ambos en Murcia–, emplazados en edificios de los siglos XVIII, XIX y XX, respectivamente. El Museo de Santa Clara ocupa las alas norte y este del Real Monasterio de Santa Clara la Real de Murcia (siglos XII-XIX), totalmente restaurado y rehabilitado en el último cuarto de siglo. Entre los museos municipales, destacan entre otros las sedes de los museos de Jumilla (el antiguo Concejo de la localidad en el siglo XVI), Calasparra (edificio de La Encomienda construido hacia 1730-1731), Caravaca de la Cruz (antigua iglesia bajomedieval de la Soledad), Cehegín (antiguo Concejo y Palacio de los Fajardo, de los siglos XVII y XVIII, respectivamente), Lorca (Casa de los Moreno, construida a finales del siglo XVI) y Yecla (palacete de los Ortega, construido en 1701). Otros museos ocupan modernos edificios construidos ex profeso; en este sentido, fue pionera la actuación del arquitecto Pedro Antonio Sanmartín Moro al construir a inicios de los años 80 un moderno museo sobre los restos de la necrópolis paleocristiana localizada años antes en el barrio de San Antón de Cartagena. Otros centros emplazados en modernas sedes son el Museo del Teatro Romano

de Cartagena, diseñado por el arquitecto Rafael Moneo, el Museo Arqueológico Los Baños de Alhama de Murcia, proyectado por Alberto Ibero y Jesús López, y el Museo de la Música Étnica de Barranda, construido entre 2000 y 2002 por el arquitecto Jesús Carballal. El Museo Regional de Arte Moderno de Cartagena se ubica parte en un edificio histórico (Palacio Aguirre de fines del siglo XIX) y parte en un moderno anexo recientemente construido por Martín Lejárraga, en tanto que el Museo Salzillo de Murcia ocupa

la iglesia de Jesús, obra del siglo XVIII, y un edificio obra de Yago Bonet, inaugurado en 2002 y reformado en 2008 por Pablo Puente Aparicio. Muchos de ellos disponen de modernas infraestructuras, sobre todo en lo pertinente a las salas de exposición permanente; muchos de ellos disponen, asimismo, de sala para muestras temporales, aulas didácticas, zonas de administración y servicios, biblioteca, salón de actos y almacenes. Los museos con más y mejores instalaciones son los de gestión autonómica, destacando entre ellos el Museo Arqueológico de Murcia que dispone de área de recepción, salas de exposición permanente, sala de muestras temporales, cafetería, tienda, claustro ajardinado, aula didáctica, área técnica y administrativa, taller de restauración, biblioteca, dos salones de actos, almacén de bienes culturales y cuartos de instalaciones y seguridad.

Desde el punto de vista temático, el 63,6% son museos arqueológicos, el 18,2% son de bellas artes, el 9,1% son etnográficos y otro 9,1% tecnológicos. Muchos de ellos –un 31,8%– son museos de sitio: sería el caso del Museo del Vino de Bullas, que reaprovecha parte de las instalaciones una antigua bodega de inicios del siglo XIX, el Museo Arqueológico Los Baños de Alhama de Murcia, ubicado en unas antiguas instalaciones termales de épocas romana y moderna, el Museo de la Huer-

ta de Murcia, emplazado en mitad de la huerta y junto a instalaciones como la noria y acueducto de Alcantarilla, el Museo Arqueológico Municipal de Cartagena, construido sobre la necrópolis del siglo IV excavada en la barriada de San Antón, el Museo Arqueológico del Puerto de Mazarrón, que musealiza parte de una factoría dedicada a la producción de salazones, el Museo del Teatro, que exhibe como colofón de su itinerario los restos del majestuoso teatro romano de Cartagena, y el Museo de Santa Clara, que muestra parte del palacio islámico del siglo XIII y del monasterio de los siglos XVII-XVIII ubicados en el Monasterio de Santa Clara de Murcia.

Las exposiciones permanentes albergan bienes culturales de gran valor a nivel regional y local, aunque también nacional, como es el caso del afamado cipo ibérico de los Jinetes, obra del siglo IV a.C. depositada en el Museo Arqueológico de Jumilla. Destacan las colecciones arqueológicas del Museo Arqueológico de Murcia (argáricas, ibéricas y romanas), Santa Clara (islámicas), Jumilla (ibéricas) y Lorca (argáricas), entre otras. Muchos de los museos del Sistema cuentan con diseños modernos de sus exposiciones permanentes, como sucede –entre otros– con los museos de la Música Étnica de Barranda, Santa Clara, Bellas Artes y Arqueológico

de Murcia, Teatro Romano de Cartagena, Arte Ibérico El Gigarralejo de Mula, y municipales de Jumilla, Lorca, Alhama de Murcia, Cieza, Puerto de Mazarrón y del Vino de Bullas, todos ellos realizados conjuntamente entre los técnicos del propio centro y empresas especializadas. En otros casos, las exposiciones resultan obsoletas –caso de los museos de la Huerta de Alcantarilla y Arqueológico Municipal de Cartagena, Arqueológico de Yecla y Minero de La Unión–, estando prevista la reforma de estos dos últimos entre 2009 y 2010.

En la última década se ha conseguido profesionalizar en gran medida la gestión de los museos integrados en el Sistema Regional. Los centros de gestión autonómica disponen de conservadores de museos y de personal técnico y de administración cualificado. Los museos municipales cuentan todos, al menos, con un director con elevado grado de formación (licenciatura); el museo de Cartagena cuenta, asimismo, con dos plazas de arqueólogo, y el de Lorca con otra más. Al respecto, el principal problema con que cuentan los museos locales es el desempeño de funciones diversas por parte de los responsables de los centros, que atienden bibliotecas o universidades populares o que han de gestionar los asuntos relativos a la actividad arqueológica.

Museo de Santa Clara de Murcia



## Museo 14

Los Museos Arqueológicos en la Región de Murcia y el Sistema Regional de Museos

Muchos de los museos del Sistema, en particular los autonómicos, pero cada en mayor medida los municipales, desarrollan amplios programas de actividades culturales de todo tipo, y muchos editan revistas científicas de calidad o publicaciones de guías, congresos y seminarios.

### NOTAS

<sup>1</sup> Sobre el nuevo museo puede consultarse: AA.VV., 2008, ARQVA. *Museo Nacional de Arqueología Subacuática. Catálogo*, Madrid; AA.VV., 2008, ARQVA. *Museo Nacional de Arqueología Subacuática. Guía*, Madrid.

<sup>2</sup> Con anterioridad, J. M. Noguera Celdrán, 2005, La gestión museística en la Región de Murcia: logros y perspectivas, en *Revista de Museología (Publicación científica de la comunidad museológica)*, 33-34, 14-32 (= La gestión museística en la región de Murcia, en S. Martínez Sánchez [ed.], 2006, *La tecnología y la comunicación museística. Actas del IV Congreso de Museos del Vino de España*, Murcia, 17-41); id., 2007, La gestión museística en la Región de Murcia (cuatrienio 2003-2007), en Tejuelo. *Revista de ANA-BAD – MURCIA*, año VI, n.º 7, Diciembre de 2007, 45-63. Asimismo, puede consultarse la *Revista de Museología (Publicación científica de la comunidad museológica)*, 33-34, 2005, dedicada monográficamente a los museos de la Región de Murcia.

<sup>3</sup> Sobre estos pecios y los productos recuperados en su excavación: Alonso, D. y Pinedo, J., 1999, *Metamorfosis. El Puerto de Cartagena ante el tercer milenio*, Cartagena, sin paginar; AA.VV., 2004, *Scombraria. La historia oculta bajo el mar. Arqueología submarina en Escombreras, Cartagena* (Catálogo de la exposición, Museo Arqueológico de Murcia, 17 marzo-4 junio de 2004), Murcia.

<sup>4</sup> P. A. Cruz Sánchez, 2005, Cuestionando el espectáculo: el "Modelo CENDEAC", en *Revista de Museología*, 33-34, 114-121.

<sup>5</sup> M. Mira, 2005, Centro Párraga, en *Revista de Museología*, 33-34, 107-113.

<sup>6</sup> J. P. Ruiz Abellán, 2005, Cartagena. Perto de Culturas, en *Revista de Museología*, 33-34, 95-101.

<sup>7</sup> E. Abrial, 2005, Lorca. Taller del Tiempo, en *Revista de Museología*, 33-34, 102-106.

<sup>8</sup> *Vide*, al respecto, AA.VV., 2003, *Vademécum de Museos y Espacios Culturales de la Región de Murcia* (Voluntarios Culturales de la Región de Murcia y Presidencia de la CARM), Murcia.

<sup>9</sup> AA.VV., 2008, ARQVA. *Museo Nacional de Arqueología Subacuática. Catálogo*, Madrid; AA.VV., 2008, ARQVA. *Museo Nacional de Arqueología Subacuática. Guía*, Madrid.

<sup>10</sup> L. M. Delgado Bañón, 2005, El Museo Naval de Cartagena, en *Revista de Museología*, 33-34, 164-171.

<sup>11</sup> J. M. García Cano, 2005, El Museo de la Universidad de Murcia, en *Revista de Museología*, 33-34, 156-163; J. M. García Cano, S. Butler Ruiz y R. Castillo Navarro, 2008, *Guía del MUM. Museo Universidad de Murcia*, Murcia.

<sup>12</sup> M. Fernández Delgado, 2005, Red de Museos Municipales de la ciudad de Murcia, en *Revista de Museología*, 33-34, 138-144.

## **Proyecto Conjunto MUSEO NAVAL CARTAGENA (Edificios, submarino y batería de cañones)**

**CONSUELO PORTOLÉS GARCÍA**

Conservadora del Museo Naval de Cartagena  
Museo Naval de Cartagena  
Menéndez Pelayo 8,  
30204 Cartagena (Murcia).

Telfs.: 968 50 28 11 / 968 12 71 38  
cporga@fn.mde.es

### **RESUMEN**

La oportunidad que supone el traslado del Museo Naval de Cartagena a una nueva sede, el antiguo Cuartel de Presidarios y Esclavos de finales del siglo XVIII, permite abordar un ambicioso proyecto museográfico, en donde diferentes elementos y espacios se plantean como una prolongación del propio Museo.

En un entorno privilegiado se integrará un conjunto museístico, formado por edificios de distinta época, un submarino-museo y una batería de cañones del siglo XVIII.

El presente artículo muestra el diseño, uso y funciones de cada una de las partes, prestando mayor atención al proyecto museológico de la exposición permanente del Museo con sede en el Cuartel de Presidarios y Esclavos.

### **PALABRAS CLAVE**

Museo Naval de Cartagena, proyecto museográfico, proyecto museológico, conjunto museológico, Cuartel de Presidarios y Esclavos, exposición permanente.

## INTRODUCCIÓN

El Museo Naval de Cartagena es uno de los museos filiales dependientes del Museo Naval de Madrid. Nace en los primeros años de la década de los ochenta del pasado siglo, cuando se comienza a recopilar y catalogar gran cantidad de piezas de valor histórico-artístico, procedentes de diferentes centros, dependencias y unidades de la Armada. Con el paso de los años se ha ido incrementando el número de fondos, hasta albergar más de 4.000 piezas estrechamente vinculadas con la Historia y Cultura Naval.

El edificio donde se asienta actualmente el Museo es de estilo modernista y fue construido en 1926 bajo la dirección del arquitecto cartagenero Lorenzo Ros Costa. Desde el momento de su construcción se dedicó a Escuela de Aprendices de la Sociedad Española de Construcción Naval y posteriormente pasó a denominarse Empresa Nacional Bazán. Durante algunos años, se convirtió en el Colegio Nuestra Señora del Rosario. Una vez sin utilización práctica, en 1986 la Armada recupera el edificio para su uso actual.

De planta triangular, dispone de 1.600 m<sup>2</sup>, de los que 1.400 m<sup>2</sup> se dedican para espacio expositivo y el resto cubren las necesidades de archivo, taller de restauración y oficinas.

Entre los años 1999 y 2005 el edificio ha sufrido varias intervenciones para ampliar la superficie expositiva. En la actualidad, no dispone de reserva alguna de espacio y es incapaz de albergar la totalidad de sus fondos, algunos de ellos depositados en almacenes del Arsenal Militar de Cartagena.

Gracias al convenio de colaboración entre el Ministerio de Defensa y la Universidad Politécnica de Cartagena se prevé un futuro esperanzador tras la decisión de convertir el antiguo Cuartel de Presidarios y Esclavos en un nuevo centro, donde convivan Universidad y Museo.

Su estratégica ubicación abre nuevas posibilidades para crear un conjunto museístico único, en donde las áreas expositivas se amplían hacia un espacio urbano con



nuevas y modernas instalaciones, así como edificios adaptados a diferentes usos y funciones del Museo.

Otro de los aspectos que hacen aún más atractivo este proyecto son las relaciones espaciales del conjunto con su entorno, en pleno centro histórico, frente a la mar y muy próximo a instituciones culturales y turísticas de la ciudad.

## ESPACIOS DEL FUTURO MUSEO NAVAL DE CARTAGENA

### 1. EL MUSEO NAVAL EN EL CUARTEL DE PRESIDARIOS Y ESCLAVOS (SIGLO XVIII).

La actuación sobre el antiguo Cuartel de Presidarios y Esclavos (1775-1786) consiste en su rehabilitación y adaptación para su uso por parte de la Universidad Politécnica y el Museo Naval de Cartagena.

La edificación se sitúa en el extremo sur de la ciudad, junto al puerto de Cartagena, sobre unos terrenos ganados al mar hacia mediados del siglo XVIII. Es considerado junto el Antiguo Hospital de Marina o el Cuartel de Antiguones como uno de los principales exponentes de la arquitectura militar del siglo XVIII en la ciudad de Cartagena.

Desde su construcción y durante más de 30 años fue utilizado como *Cuartel de*

*presidarios, moros y esclavos*. En 1824 pasó a depender del Ministerio de la Gobernación como Centro Penitenciario del Estado y en 1910 se convirtió en Presidio. Tras la Guerra Civil fue recuperado por la Armada para convertirlo en Cuartel de Instrucción de Marinería.

El edificio es de planta rectangular y las cuatro naves que conforman el cuerpo principal, generan en su interior un gran patio central. En las dos fachadas, oriental y occidental, sobresalen dos cuerpos menores rectangulares.

El espacio destinado al Museo Naval se ubica en la mitad sur de la planta baja. La superficie total habilitada es de 2.512 m<sup>2</sup>, de los que, aproximadamente, corresponden 1.983 m<sup>2</sup> a las zonas expositivas y 529 m<sup>2</sup> a las zonas de servicio y oficinas del personal del Museo.

Partiendo de la entrada principal se presenta una distribución simétrica a derecha e izquierda. La disposición en forma de U permitirá establecer dos recorridos, sin que se solapen los grupos de visitas.

Los accesos públicos al edificio se realizarán a través de la entrada principal en la fachada sur, con circulaciones procedentes de la zona del Puerto o de la Plaza de nueva creación.

## PROGRAMA EXPOSITIVO

El nuevo programa expositivo permite abordar un replanteamiento de los objetivos del Museo, para adaptarlos a las tendencias actuales en materia museográfica.

Se mantendrán las funciones básicas del Museo Naval como institución dedicada a conservar, documentar y difundir la cultura marítima, con la finalidad de lograr una interpretación de la colección amplia, objetiva, abierta, crítica e imparcial sobre la historia naval.

De la concepción clásica del museo como una agrupación de fondos organizados en salas, se pretende pasar al concepto de área temática en el que los fondos se encuentren integrados en su propio contexto histórico-funcional.

El discurso atenderá más a factores cualitativos que cuantitativos, limitando el número de fondos en exposición para mejorar sustancialmente su presentación a través del auxilio de las nuevas tecnologías.

Al tratarse de colecciones de diferente naturaleza y variada tipología, su exposición mostrará la relación con su propio ambiente real y cronológico, utilizando para ello material gráfico y técnicas audiovisuales.

El Museo mantendrá una ordenación espacial siguiendo el siguiente orden temático de áreas:

1. Construcción naval y arsenales
2. Ciencias náuticas
3. Artillería naval
4. Guerra de minas
5. Sanidad naval
6. Uniformes y banderas
7. Sección música naval
8. Pintura naval
9. Submarinos
10. Buceo en la armada
11. Historia del edificio
12. La armada hoy

El Museo quedará distribuido en 12 áreas cuyos contenidos temáticos estarán determinados principalmente por la selección y trascendencia de las piezas dentro de su contexto funcional. De esta forma, se pretende acercar a los visitantes a los siguientes campos y disciplinas vinculadas a la historia naval:

### 1. Construcción naval y arsenales:

En este área se realiza un recorrido cronológico sobre las técnicas de construcción naval, mediante la exposición de modelos de embarcaciones utilizadas a lo largo de la Historia y vinculadas con la Real Armada. El visitante podrá apreciar los diferentes sistemas constructivos entre

los distintos tipos de buques, a través de unas nociones básicas sobre arquitectura naval.

La vinculación con los arsenales estará presente en este área, centrándonos en el de Cartagena. Se destacará a los ingenieros que trabajaron en el diseño y ejecución de todo este complejo militar, así como aquellos que tuvieron especial relevancia en la evolución de las técnicas de construcción naval.

### 2. Ciencias náuticas

Los contenidos que dominen este área corresponderán a la exposición de los diferentes instrumentos utilizados en navegación (astrolabios, brújulas, bitácoras, etc.) y en el levantamiento de cartas náuticas y planos de costas. La recreación de un puente de mando servirá para contextualizar las piezas en un ambiente real, mostrando sus diferentes usos y funciones.

### 3. Artillería naval

Espacio dedicado a mostrar los diferentes tipos de armamento utilizados en los buques a lo largo de la Historia. Como pieza destacada se presentará uno de los cañones navales del siglo XVIII, montados con todos sus aparejos y simulando formar parte de la batería de un navío de época.

### 4. Guerra de minas

Área dedicada a explicar el uso y función de las armas submarinas a través de la recreación de un campo de minas. Los efectos de luces, sonido y la colocación de diferentes piezas suspendidas del techo, ofrecerán una visión contextualizada de los mecanismos empleados en este tipo de guerra.

### 5. Sanidad naval

Área que muestra los personajes más destacados en el campo de la sanidad naval (médicos y cirujanos). La exposición del material sanitario mostrará la evolución de la medicina a bordo de nuestras unidades. Habrá un espacio dedicado al Real Hospital de Marina de Cartagena, así como una sección dedicada a farmacia y laboratorio.

### 6. Uniformes y banderas

Se mostrará la evolución de la uniformidad utilizada en la Armada con la exposición de los diferentes tipos de uniformes acompañados por sus correspondientes accesorios.

En la zona dedicada a banderas se diferenciarán sus tipologías y funciones, incidiendo en aquellas que han participado en algún acontecimiento significativo.

### 7. Sección música naval

A través de pantallas táctiles se mostrará un amplio repertorio de música naval, que podrá escucharse a través de pequeños altavoces o auriculares. El espacio que ocupe esta sección se acompañará con la exposición de instrumentos musicales y partituras de las bandas de música de Infantería de Marina.

### 8. Pintura naval

El área de pintura naval ofrecerá una muestra de los fondos pictóricos del Museo, destacando las obras de artistas como González Aledo y Juan Garcés.

### 9. Submarinos

Se trata de una de las áreas más amplias del Museo. Se inicia el recorrido con los pioneros en la construcción de sumergibles. A continuación se expone una sección dedicada al importante legado de Isaac Peral. El recorrido continuará presentando la historia y construcción de los principales submarinos españoles a través de diferentes modelos. Se expondrán las piezas más representativas de un submarino como periscopios, manómetros o hélices, al igual que se podrá contemplar la cámara de oficiales del submarino S-35 con sus diferentes elementos como muestra de la vida a bordo.

### 10. Buceo en la armada

Se mostrarán las diferentes técnicas de buceo empleadas a lo largo de la Historia y su evolución hasta nuestros días. Nos remontaremos a los orígenes del buceo, recorriendo las diferentes técnicas e inventos que hicieron posible la autonomía del hombre bajo el agua.

Tendrá un papel importante el Centro de Buceo de la Armada, situado en Cartagena, como pionero en la recuperación del patrimonio sumergido.

### 11. Historia del edificio

Área dedicada a mostrar la historia del edificio. Los diferentes usos y funciones que ha tenido desde su construcción, en 1786 como, Cuartel de Presidarios y Esclavos, hasta su última intervención para albergar la Universidad y el Museo.

### 12. La armada hoy

Área reservada para la exposición de las piezas más significativas de la Armada y que aún permanecen en activo, como ejemplo el modelo del buque escuela Juan Sebastián Elcano. Se plantea como zona de difusión de las actividades promovidas por las Fuerzas Armadas.

A pesar del carácter permanente de la exposición, cada área temática será suscep-

tible de asumir cambios, ya que se plantean como espacios modulares flexibles en su estructura y tamaño. De esta forma, el Museo queda abierto a nuevas posibilidades bien por el incremento de fondos, por un cambio de temática o por necesidades puntuales como puede ser una exposición temporal.

El montaje expositivo quedará supeditado a una arquitectura dada y debe actuar como muelle amortiguador entre el espacio y el objeto expuesto. Se utilizarán vitrinas o soportes expositivos de una altura limitada, para que no se pierda la visión de las partes originales del edificio como son las bóvedas, arcos y ventanas. Para contribuir mejor a ello, se recurrirá a los colores oscuros para suelos y techos, dejando los elementos originales en blanco. Pretendemos que el visitante no solo entre a un museo contenedor de piezas sino que sea consciente que forma parte de un edificio del siglo XVIII.

Los ámbitos espaciales en los que se estructura el Museo obedecerán a un có-



digo de colores identificativos. Se presenta el azul como la tonalidad predominante acorde con el logotipo, tanto del Museo como de los iconos prediseñados para la identificación de cada una de las áreas.

Los iconos serán elementos de comunicación visual, vinculados a las áreas temáticas que conforman el discurso expositivo. Se caracterizan por ser elementos de fácil identificación y asociación con los contenidos del área.



## 2. EL MUSEO NAVAL EN EL TALLER DE CALDERERÍA (S. XIX). SEDE DE LA EXPOSICIÓN DE GRANDES PIEZAS

Hacia 1850 se inicia en el Arsenal de Cartagena un proceso de modernización y transformación industrial con la construcción de nuevas instalaciones. En la zona oriental del Arsenal, contiguo al Cuartel de Presidarios y Esclavos, se levantan una serie de naves proyectadas como talleres. Uno de estas edificaciones corresponde al Taller de Calderería de finales del S. XIX.

Se trata de un edificio longitudinal de una sola nave diáfana, flanqueada a ambos lados por enormes arcadas sostenidas por pilastras. Su estructura nos recuerda a las antiguas logias italianas utilizadas como galerías de arte abiertas al aire libre. Basándonos en este concepto, se proyectará este edificio principalmente como espacio



Sede del Museo Naval para la exposición de grandes piezas

expositivo visible desde el exterior, a través de las enormes arcadas acristaladas.

Las grandes dimensiones de la nave de casi 1.300 m<sup>2</sup> posibilitarán destinar los espacios a diferentes usos:

- Exposición de grandes piezas. Debido al gran número de fondos que por su tamaño no tienen cabida en la zona de la exposición permanente, se utilizará parte de este edificio para la exhibición de este tipo de piezas de gran formato.
- Zona destinada a talleres didácticos, espacio de usos múltiples y exposiciones temporales. La amplia superficie de la nave, permitirá crear espacios para estas actividades que servirán de desahogo a la concentración de visitantes en el otro edificio.
- Talleres de restauración y modelismo, almacén y depósito de fondos.

## 3. EL INSTITUTO DE HISTORIA Y CULTURA NAVAL

Junto al Taller de Calderería, se encuentra otra edificación de mediados del siglo XX, que funcionó en sus últimos años como Comisión Naval de Regatas. Dispone de una superficie de casi 850 m<sup>2</sup>, distribuidos en tres plantas. Su situación, próxima al mar y perfectamente alineado a la nave de grandes piezas, lo convierte

en el tercer edificio que configuraría el complejo museográfico del Museo Naval de Cartagena.



Sede del Museo Naval para el Instituto Historia y Cultura Naval

La ausencia de una sede para albergar el Instituto de Historia y Cultura Naval plantea la utilización del edificio como centro de estudios, investigación y difusión de las ciencias navales. El Museo ampliaría sus servicios a este edificio con la instalación de un centro de documentación y la Biblioteca Naval.

## 4. SUBMARINO TONINA (S-62)

El submarino "Tonina", dado de baja por la Armada, formará parte del Museo Naval como una prolongación de sus salas expositivas. Se trata de una de las propuestas más atractivas de este proyecto.

La experiencia de hacer "visitable" un submarino la encontramos en distintos ciudades como París, Copenhague, Portsmouth o Torrevieja (Alicante). Sin



Visita por la parte inferior del submarino

embargo, aquí pretendemos ir más allá y sumergir al visitante en las profundidades marinas. Gracias al diseño desarrollado por el arquitecto José Manuel Chacón, el submarino emergerá sobre una lámina virtual de vidrio y agua, permitiendo crear un espacio inferior accesible. En este espacio "sumergido", el visitante podrá recorrer la obra viva en un contexto real, rodeado de restos de pecios, ánforas romanas, anclas o minas submarinas. Los efectos lumínicos y sonoros enfatizarán este espacio que se convertirá en antesala para la visita al



Vista del submarino en la plaza



## Museo 14

Proyecto Conjunto Museo Naval Cartagena  
Edificios, submarino y batería de cañones

interior del submarino. Una vez dentro del “Tonina”, el visitante descubrirá los diferentes compartimentos, dependencias y el equipamiento original de su vida en activo.

El submarino se ubicará en la plaza que separa el Cuartel de Presidarios y Esclavos del resto de edificios que configuran el conjunto. Su disposición aportará un efecto sorprendente al emerger de un espacio urbano visible por el visitante únicamente desde la propia plaza o desde la mar.

### 5. BATERÍA DE CAÑONES

Nos encontramos en una ciudad que durante siglos dispuso de flancos defensi-

vos contra posibles ataques por mar. Uno de ellos se encontraba frente al Cuartel de Presidarios y Esclavos, a unos pocos metros de lo que será la entrada principal del Museo.

La recuperación de la antigua batería de cañones, que permaneció en este lugar hasta finales del siglo XIX, es uno de los retos de este proyecto. Una línea de cañones del siglo XVIII recorrerá todo el frente del Museo, convirtiéndose en una prolongación de la sala de armamento en su contexto más real. Incluso la práctica del disparo oficial de las 12.00 horas se podría llevar a cabo con fines turísticos y como actividad vinculada al Museo Naval.



Batería de cañones frente al Museo Naval

### BIBLIOGRAFÍA:

AA.VV. (2005): *Criterios para la elaboración del Plan Museológico*, Ministerio de Cultura, Madrid.

ALONSO FERNÁNDEZ, L y GARCÍA FERNÁNDEZ, I. (2007): *Diseño de exposiciones. Concepto, instalación y montaje*, Alianza Editorial, Madrid.

BELCHER, M. (1997): *Organización y diseño de exposiciones. Su relación con el Museo*, Trea, Gijón.

GARCÍA BLANCO, A. (1999): *La exposición. Un medio de comunicación*. Akal, Madrid.

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, F. (1999): *Manual de Museología, Síntesis*, Madrid.

## **EL MUSEO ARQUEOLÓGICO DE MURCIA. Un Proyecto de Museo para la Murcia del S.XXI**

**LUIS E. DE MIQUEL SANTED**  
Conservador - Responsable  
Museo Arqueológico de Murcia  
Avda. Alfonso X, 7  
Murcia (30008)

Teléfono 968 23 46 02  
[www.museoarqueologicomurcia.com](http://www.museoarqueologicomurcia.com)  
[contacto@museoarqueologicomurcia.com](mailto:contacto@museoarqueologicomurcia.com)  
[luise.demiguel@carm.es](mailto:luise.demiguel@carm.es)

### **RESUMEN**

Repaso a la historia y a la realidad actual del Museo Arqueológico de Murcia, del proyecto museográfico de reciente renovación y las directrices principales de su discurso y líneas de funcionamiento. Finalmente, plantea su papel en la Red de Museos de la Región de Murcia.

### **PALABRAS CLAVE**

Museo, Arqueología, Murcia, renovación museológica, Red de Museos, Historia de la Museología.

## I.- UNA LARGA HISTORIA, PARA UN MUSEO “NUEVO”

Los Museos de Bellas Artes y Arqueológico fueron creados por Reales Ordenes del Ministerio de Fomento de 11 de abril y 6 de julio de 1864, respectivamente, mas este lo fue como sección agregada al Museo de Pintura y Escultura, título originario del de Bellas Artes.

Sin embargo, con anterioridad, la Comisión Provincial de Monumentos había decidido, ya en 1844, crear un “Museo de Antigüedades” con los fondos más antiguos; posteriormente se incrementaron con donaciones, depósitos del Estado y de la Diputación, y el día 12 de marzo de 1862, la Real Sociedad Económica de Amigos del País, ofreció una parte de sus locales para instalar este conjunto de obras, oferta que no llegó a cristalizar. El 30 de junio de 1864 se instalaron en el salón de Oriente del Teatro de los Infantes y más tarde, el día 3 de octubre de 1866, se trasladaron al edificio llamado del Contraste con el título de Museo Provincial Artístico-Arqueológico.

La colección pasó a depender del Estado por una disposición de la Dirección General de Instrucción Pública de 9/11/1898. Años después, se construyó un edificio (sede actual de la sección de Bellas Artes) sobre el solar del antiguo

convento de la Trinidad, abandonado por los frailes trinitarios en 1835, por efecto de las leyes desamortizadoras y demolido en 1872. Se inauguró el 10 de septiembre de 1910. En la planta baja se instalaron las colecciones arqueológicas y en la superior, las de pintura y escultura.

La dirección del Museo fue conjunta para los Museos Arqueológicos y de Bellas Artes, mientras convivieron administrativamente y estuvo vinculada a los servicios del Cuerpo Facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos, desde el 8 de noviembre de 1898 a 1921. El Real Decreto de 6 de junio de 1921 incorporó al Estado el Museo de Bellas Artes y renovó su Patronato al amparo de la legislación dictada en 1913. Durante la primera década del siglo XX ostentó la dirección del centro, una serie de personalidades locales, como José Molina Andreú (1898-1907), Joaquín Báguena (1907-1920), Andrés Sobejano (1920-1921 y 1928-1931) y Carlos Selgás y Domínguez (1921-1928).

Con la llegada de la II República la situación experimentará una significativa transformación. La llegada desde Madrid, por oposición, de un nuevo director, de formación museística, Augusto Fernández de Avilés y Osorio, conservador del Cuerpo de Arqueólogos y Bibliotecario y que viene a Murcia con una honrada voluntad

de trabajar por el Patrimonio Murciano, tan abandonado en ese momento, resultará fundamental.

Frutos de su estancia en nuestras tierras (1931-1942)<sup>1</sup> serán no solamente sus campañas de excavaciones en el Cerro de los Santos, Montealegre del Castillo en Albacete (Fernández de Avilés 1942 y Castelo Ruano 1995), el Cabezo Agudo en La Unión o la necrópolis ibérica de Archena en 1933 (Fernández de Avilés 1943 y Page-García Cano 1991: 109) e investigaciones sobre el Casti-

llo de los Garres en Murcia (Fernández de Avilés. 1947: 256- 261) o el busto romano de Jumilla (Fernández de Avilés 1942: 331), sino también una ingente labor de reorganización de las colecciones arqueológicas albergadas en el centro y la planificación de lo que sería el nuevo museo arqueológico, que se puede seguir en su trabajo resumen de reseña de los fondos principales del Museo (Fernández de Avilés 1942: 97-118).

Los años 40 del siglo XX son un período de grandes dificultades económicas



y organizativas en el funcionamiento de la sección de Arqueología, pero también de ejecución de los proyectos previamente preparados de una nueva sede, ya independizada de Bellas Artes (1941-1953). Su dirección recayó sucesivamente en Isidro Albert Berenguer (julio 1942 a junio 1944), Isabel Pérez Valera (agosto 1944 a enero 1945), Isabel Ceballos-Escalera y Contreras (febrero 1945 a enero 1946), y finalmente y de nuevo Andrés Sobejano Alcayna, hasta 1955.

En 1953, los fondos arqueológicos fueron trasladados al edificio de nueva construcción, levantado con la aportación económica del Estado, Diputación Provincial y Ayuntamiento, en los solares, entonces del extrarradio, de la recién delineada Avenida de Alfonso X el Sabio, y se constituyó el Museo Arqueológico Provincial, por orden de 3 de diciembre de 1956.

Pocos años después, sus instalaciones fueron ampliadas y se inauguraron nuevas salas el 14 de mayo de 1966, bajo la dirección de Manuel Jorge Aragoneses que, pese a las dificultades económicas de la época, fue el responsable de la organización del espacio del centro, así como del montaje y la distribución de las salas de la exposición permanente. Asimismo, las colecciones y edificios de los Museos Arqueológico Provincial y Provincial de Be-

llas Artes fueron declarados Monumentos Histórico-Artístico por decreto 474/1962, de 1 de marzo.

En este vaivén de cambio de denominación y estructuras jurídicas que ha caracterizado a nuestro Museo desde su creación, todavía en 1973 experimentará un nuevo cambio. Por orden del 15 de marzo de 1973 pasará a denominarse Museo de Murcia, con sendas secciones de Arqueología y Bellas Artes, y a estar integrado a efectos administrativos en el Patronato Nacional de Museos dependiente de la Dirección General de Bellas Artes, del Ministerio de Cultura. En esta fase su dirección pasará a José Antonio Melgares Guerrero, desde 1976.

Finalmente, por resolución de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Cultura de 14 de diciembre de 1984 (BOE 18-I-85), se hizo público el Convenio suscrito el 24-IX-1984 entre la Administración del Estado y la Comunidad Autónoma de Murcia por el que se transfirieron a ésta las competencias sobre la gestión de este Museo de titularidad estatal, a partir de la cual el Museo de Murcia quedó suprimido por Ley de Presupuestos Generales del Estado para 1985, núm.50/1984, 30 de diciembre, artículo 85, y sustituidos por los Museos de Bellas Artes y Arqueológico de Mur-

cia, respectivamente. Entre 1984 y 1986 la dirección continuó encomendada a un técnico del cuerpo estatal, Pedro Lavado Paradinas.

Sin embargo, desde esta última fecha la dirección del centro pasará a recaer en técnicos de la Comunidad Autónoma, en la persona de José Miguel García Cano. En 1997 desaparece la figura de Director del Museo de Murcia y sustituido por la de Director del Sistema Regional de Museos y entre septiembre de 1999 a junio de 2000, la responsabilidad recayera en Lourdes Avellá Delgado. Posteriormente quedó extinguida la figura de director, pasando dicha responsabilidad a los conservadores del cuerpo asignados al museo: Pedro Ballesta Gomiz, María de los Ángeles Gómez Ródenas, Antonio Poveda Navarro y, en la actualidad, Luis E. de Miquel Santed.

## II.- UNA EXPOSICIÓN, CON AIRE TOTALMENTE RENOVADO

No menos problemático ha resultado el devenir del proyecto de renovación museográfica abordado en el Museo Arqueológico de Murcia entre los años 2000 y 2007. Primeramente se encargó la elaboración del proyecto museológico al catedrático de Prehistoria de la Universidad de Murcia, Jorge Eiroa García.

Sin embargo, la necesidad de abordar estudios más detallados para el proyecto museográfico, llevó a los responsables autonómicos a encargar los trabajos a la museóloga Isabel García y a las empresas Entorno y Expociencia, sucesivamente. El resultado final de las áreas expositivas del museo lleva asimismo la firma de Antonio Poveda Navarro y M<sup>a</sup> Ángeles Gómez Ródenas, técnicos a los que correspondió la complicada labor de concluir el proceso e inaugurar el centro en marzo de 2007.

De una forma estrictamente telegráfica, pasaremos repaso a las características fundamentales del proyecto expositivo definitivamente configurado tras todo ese proceso:

### 1.- Marco Geográfico

El discurso, de índole histórico-arqueológica, con el cual se enfoca el desarrollo expositivo del Museo se circunscribe prácticamente al territorio de la actual Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Así se expone en los módulos iniciales de marco geográfico y en los cuadros de yacimientos analizados. Ello no impide que en la exposición de piezas pueda localizarse alguna foránea, de alta calidad, y correspondiente a colecciones o depósitos históricamente depositados en el Museo Arqueológico de Murcia, como las piezas de Calvi o alguna pieza de Galera.

Quizás pueda argumentarse un cierto desequilibrio, sobre todos de los hallazgos más recientes, entre las diferentes comarcas de la Región, a favor de la vega de Murcia; pero es que desde hace ya cerca de una centuria, con la irrupción de los museos locales en un buen número de los municipios más grandes de la región, los nuevos descubrimientos se depositan en ellos y no llegan a incorporarse a los fondos del museo provincial. En todo caso, la colección expuesta cuenta, en mayor o menor medida, con muestras de todos los rincones de la región murciana.

## 2.- Marco Cronológico

Una de las singularidades de este Museo Arqueológico de Murcia respecto a otros museos arqueológicos provinciales radica en que concluye su discurso expositivo en el mundo tardorromano, eludiendo por tanto las referencias a la arqueología medieval o incluso moderna e industrial, tan ricas en el ámbito territorial murciano.

El espacio expositivo, es mucho mayor que en el Museo anterior pero insuficientes para las demandas que un moderno discurso interpretativo del pasado en un territorio tan rico arqueológicamente como el murciano exigen, terminaron por aconsejar cortar la exposición en el mundo tardorromano y no intentar abordar sec-

ciones tan tradicionales como el mundo medieval o moderno. Además, la instalación en las cercanías de un museo hermano, dedicado al mundo islámico, permitía solventar esta laguna en buena medida, complementando el recorrido de uno con el otro.

En todo caso, en el futuro se deberá ir completando la situación actual, con la apertura de nuevos espacios o sedes que aborden estas temáticas.

## 3.- Diseño de espacios: el modelo "oscuro"

Desde un punto de vista estrictamente museográfico, el Museo Arqueológico de Murcia se diseñó siguiendo un modelo escenográfico de carácter teatral, sorpresivo y evocador. Para ello, siguiendo el ejemplo del cercano Museo Arqueológico de Alicante (MARQ), se desarrolló un montaje "oscuro", basado en la luz artificial y fundamentalmente emitida desde las vitrinas, paneles retroiluminados y espacios de recreación.

Se oscurecieron las salas, cegando todos los ventanales de iluminación exterior (a excepción de la primera sala de introducción y marco geográfico).

En buena medida, la iluminación de las salas procede de los paneles retroilu-

minados y de la iluminación propia de las vitrinas, basadas en focos fluorescentes y leds eléctricos.

Para las piezas grandes, fuera de vitrina, se emplearon los focos direccionales, con recortes ex-profeso para delimitar perfectamente la zona o elementos a iluminar.

Con esto se logra controlar en todo punto del recorrido la atención del público a los elementos iluminados, marcar el ritmo de la visita y facilitar la inclusión de elementos audiovisuales en salas totalmente oscurecidas, como las dedicadas al arte rupestre o a la arqueología de la muerte.

Por contra, el itinerario puede resultar un poco agobiante y claustrofóbico para el visitante, pero nos permite jugar con el



factor sorpresa y sugerir fácilmente conceptos, como el paso de época histórica o el factor sorpresa.

## 4.- Circulaciones anulares

El nuevo montaje expositivo del museo es heredero del anterior y todo ello del edificio preexistente, por cuanto no ha variado sustancialmente la estructura del edificio. Como éste se articula en torno a un patio cuadrado, las salas se disponen anularmente en torno a él, aunque al cerrarse las aberturas, no se tenga constancia del mismo desde las salas.

En todo caso, interiormente, las salas presentan variadas configuraciones, para incrementar el efecto sorpresa y para facilitar las circulaciones de servicio por la trasera de las vitrinas, normalmente empotradas en los muros de ellas.

De este modo, se consiguen, en ambas plantas unos recorridos de circulación lineal, muy limpios, de forma anular levógiro, donde el visitante nunca debe pasar dos veces por la misma sala, más que para entrar y salir a cada planta.

## 5.- Montaje museográfico

Otra característica del montaje ha sido la eliminación de las referencias al edificio preexistente en el interior de las salas, con el empleo de materiales y diseños moder-



nos, en contraste con los espacios comunes (hall de entrada y distribuidores de las dos plantas), donde se conservan la escalera original, la claraboya superior y el hall balconera superior, así como ciertas puertas y vidrieras originales.

La accesibilidad del museo se asegura con la incorporación de un moderno ascensor de hasta 12 plazas y un montacargas de servicio desde el sótano hasta el segundo piso.

En resumen, la apuesta del montaje museográfico actual combina lo moderno y funcional con la elegancia original del inmueble.

### 6.- Incorporación de medios audiovisuales

Como museo de última generación, cuyo discurso pretende interpretar y difundir la realidad histórica de nuestras tierras desde los tiempos más remotos más que mostrar y amontonar piezas arqueológicas, de mayor o menor belleza, su desarrollo expositivo debía incorporar un buen número de medios audiovisuales.

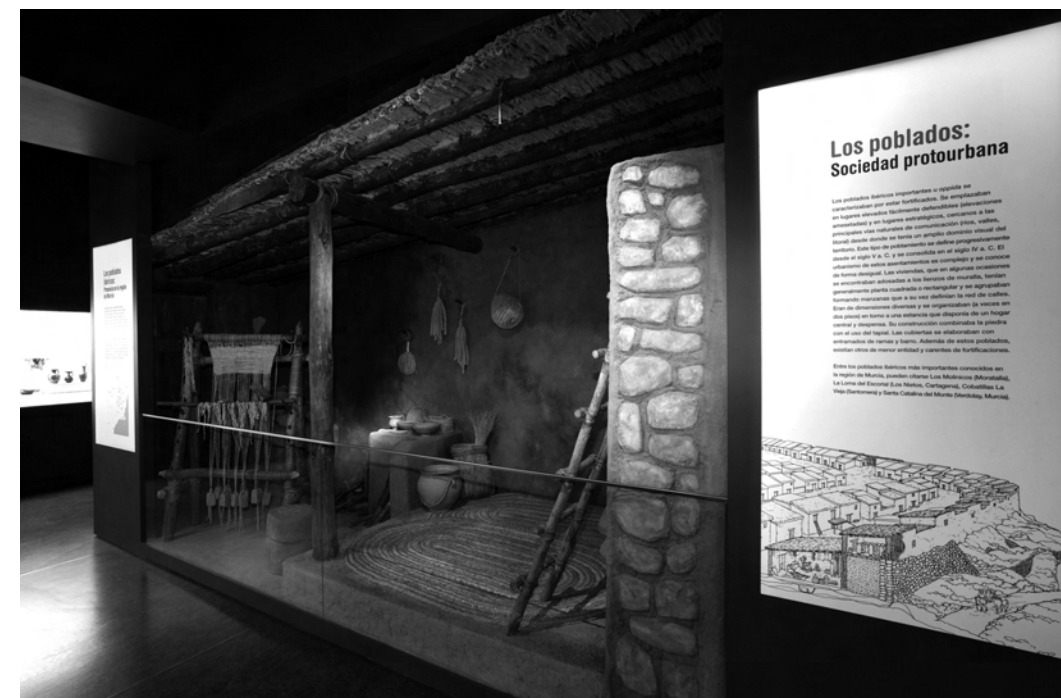
Por una parte tenemos las maquetas, elementos habituales en la museística tradicional, como la del mapa regional asociado a los principales yacimientos, y otras de épocas variadas: cabaña eneolítica,

planta de la Carthago Nova romana o el Martyrium de la Alberca, con otros, más novedosos, espacios de recreación de contextos de vida doméstica en momentos históricos variados: cabaña neolítica, casa argárica del Rincón de Almendricos o la vivienda ibérica de Molinicos, en Moratalla.

Además debemos señalar en este apartado, las numerosas recreaciones en ilustraciones en los paneles de las diversas salas; ejecutados siempre con dibujos lineales no coloreados, para respetar la

pureza del diseño y la limpieza general del montaje.

Este capítulo de recreaciones audiovisuales debe completarse con los audiovisuales (tecnologías líticas, ósea, cerámica y metalúrgica, arte rupestre o arqueología de la muerte en la primera planta, o la elaboración y decoración de la cerámica ibérica en la primera) y las recreaciones virtuales (como las dedicadas al megalitismo o la urbanística de la Carthago Nova romana) y los juegos e interactivos: libro de Siret, rutas coloniales mediterráneas o el juego de preguntas en el poblado ibérico.



### 7.- Montaje expositivo de las piezas

Finalmente, nos restaría analizar las directrices adoptadas en el diseño de vitrinas y la disposición de las piezas en las mismas. En este sentido, el criterio dominante ha sido el evitar el amontonamiento de piezas y una gran claridad en la colocación de piezas en el interior de las vitrinas. Se podría hablar incluso de un cierto “minimalismo” expositivo, que se acentuaría mucho más con la incorporación de unas cartelas muy sucintas y la ausencia casi total de otros textos o ilustraciones en el interior de las mismas.

Por todo ello, se podría hablar de un intento consciente de realizar una exposición de las piezas con gran pureza y ase-

sia museística, valorando la propia calidad y significación de las piezas, y en contraste con el sentido explicativo y sugerente de los otros espacios expositivos.

### 8.- Exposiciones temporales

Otros rasgo significativo del proyecto ejecutado ha sido la dinamización del museo, con la reserva de un gran espacio, en la primera planta, de unos doscientos metros cuadrados de superficie, reservados para exposiciones temporales.

De hecho, en la actualidad, dicha sala está prácticamente en uso todo el año, con entre 3 y 4 muestras anuales, de gran éxito y resultan un elemento clave en la dinamización y actualización del museo de cara al público. En esta línea, se está trabajando asimismo en otras zonas del centro: el salón de actos está prácticamente todos los días en uso para actividades culturales, y gran número de grupos desarrollan actividades en el aula didáctica: los escolares de martes a viernes, o familiar y adultos algunas tardes y los fines de semana.

En resumen, el proyecto museográfico del Museo

Arqueológico de Murcia plantea el difícil equilibrio de conjugar lo didáctico con la muestra de nuestras grandes colecciones de materiales arqueológicos: calcolítico, argáricos, ibéricos, tardorromanos, etc.

### III.- NO SÓLO DE EXPOSICIONES VIVE EL MUSEO

Hasta ahora, hemos centrado nuestra revisión del Museo Arqueológico de Murcia en los aspectos más puramente expositivos de las salas temáticas, pero un museo es mucho más que eso, por lo que hemos desarrollado en nuestro centro toda una serie de servicios complementarios, como los almacenes y zonas de estudio de investigadores (depósitos y estudios), el salón de actos (verdadero centro multicultural) y el área administrativa y técnica: documentación y despachos.

#### 1.- Atención al público

Desde la reapertura del museo, y en estos dos primeros años de funcionamiento, se ha prestado un especial interés a la atención al público visitante e incrementar la calidad de los servicios ofrecidos: servicio de acogida y visita guiada en todo el horario, recorridos temáticos especiales para escolares y, recientemente, para personas con algunas discapacidades, folletos, cuadernos didácticos, programas de talleres didácticos por niveles, etc.

Desarrollamos toda una serie de protocolos al respecto y modelos de cuestionarios de valoración de los servicios ofrecidos (tanto las visitas al centro como de los talleres específicos) y recogida de sugerencias y reclamaciones.

Como colofón y muestra que vamos en el buen camino, ha sido la obtención, el pasado mes de diciembre de 2008, de la distinción CT, de calidad turística para establecimientos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, reconocimiento que, sin embargo, no debemos considerar como un fin en sí mismo sino como un acicate para seguir mejorando.

#### 2.- Actividades Didácticas

La propuesta didáctica que se ofrece en el museo, teniendo en cuenta los contenidos del mismo, intenta recoger cuatro ejes temáticos que se adaptan a los diferentes niveles educativos en cuanto a su desarrollo para su mejor comprensión.

En general, la oferta incluye una visita temática especialmente diseñada y el desarrollo de un taller teórico-práctico en el aula didáctica, muy volcado en las manualidades y con un sentido eminentemente lúdico, a cargo del personal de atención al público especializado y fijo del museo.



## EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA

(E. Infantil: 3-6 años y E. Primaria: 6-12 años.)

**Tema:** la vida cotidiana en la prehistoria.

### Objetivos:

- Presentar la visita al museo como una actividad lúdica donde el alumno pueda aprender y divertirse.
- Dar a conocer el desarrollo de la vida cotidiana durante la Prehistoria.
- Desarrollar en el alumnado aptitudes de sensibilidad y creatividad.

### Desarrollo de la actividad:

- VISITA POR LAS SALAS DE EXPOSICIÓN: 30 min.
  - En el recorrido por las salas se prestará mayor atención a todos aquellos aspectos relacionados con la vida cotidiana: cómo se vivía en la Prehistoria y principales actividades económicas y medios de subsistencia.
  - Observación y descripción de los objetos expuestos en las vitrinas relacionados con el tema.
- TALLER DIDÁCTICO: 60 min.
  - Alumnos de E. Infantil: realización de un puzzle.
  - Alumnos de E. Primaria, primer ciclo. Entrega del cuaderno del alumno, realización de las actividades y de un recortable.

## EDUCACIÓN SECUNDARIA

**OBLIGATORIA** 1er ciclo: 12 a 14 años

**Tema:** ¿Qué es la arqueología?

### Objetivos:

- Presentar la visita del museo como una actividad en la que el alumno puede aprender y divertirse.
- Concienciar al alumno sobre la importancia de la conservación del patrimonio.
- Dar a conocer la Arqueología como ciencia que nos ayuda a conocer nuestro pasado.

### Desarrollo de la actividad:

- SALAS DE EXPOSICIÓN: 45 min.
  - Visita guiada por las salas del museo donde se prestará mayor atención a todos aquellos aspectos relacionados con la ciencia arqueológica.
  - Observación de los audiovisuales “La muerte en la Prehistoria” y “Visiones de la Arqueología”.
- TALLER DIDÁCTICO: 45 min.
  - Proyección audiovisual; entrega del cuaderno del alumno.
  - Desarrollo de un juego de preguntas relacionadas con los procedimientos arqueológicos para afianzar los contenidos de la visita.

## EDUCACIÓN SECUNDARIA

**OBLIGATORIA** 2º ciclo: 14 a 16 años

**Tema:** el mundo de la muerte

### Objetivos:

- Presentar el museo como un lugar de encuentro, conocimiento y diversión.
- Explicar los contenidos y los objetos del museo relacionados con el mundo de la muerte y la religión.
- Dar a conocer la Arqueología como ciencia que nos ayuda a conocer nuestro pasado.

### Desarrollo de la actividad:

- SALAS DE EXPOSICIÓN: 60 min.
  - Visita guiada por las salas del museo donde se prestará mayor atención a todos aquellos aspectos relacionados con el mundo funerario a lo largo de la Prehistoria e Historia.
  - Observación del audiovisual “La muerte en la Prehistoria”.
- TALLER DIDÁCTICO: 60 min.
  - Presentación en power point de los contenidos; entrega del cuaderno del alumno.
  - Realización de actividades lúdico-didácticas: juego de la ruleta, consistente en la superación de diferentes pruebas.

## BACHILLER

**Tema:** Religiosidad, mitología y mundo de la muerte

### Objetivos:

- Dar a conocer la Arqueología como ciencia que nos ayuda a conocer nuestro pasado.
- Concienciar al alumno sobre la importancia de la conservación del patrimonio.
- Resaltar el valor histórico y artístico de las colecciones del museo y la importancia de las funciones propias de las instituciones museísticas.

### Desarrollo de la actividad:

- SALAS DE EXPOSICIÓN: 60 min.
  - Visita guiada haciendo un recorrido completo por todas las salas del Museo.
  - Se hará especial incidencia en los aspectos relacionados con la muerte y la religiosidad
  - Observación de piezas relacionadas con la mitología y los rituales funerarios.
  - Observación del audiovisual “La muerte en la Prehistoria”.
- TALLER DIDÁCTICO: 60 min.
  - Presentación en power point de los contenidos más importantes de la visita para comentarlos en gran grupo.
  - Entrega del cuaderno del alumno y realización de actividades.



Finalmente, se conjugan estas propuestas concretas y en activo, con una serie de actividades de formación del profesorado, como el curso “*Mirar y aprender en el Museo Arqueológico de Murcia*”, desarrollado entre octubre-noviembre del año 2007, cuyos objetivos eran:

- Conocer las colecciones del Museo Arqueológico y los servicios culturales que ofrece.
- Reflexionar sobre las propuestas didácticas que se pueden desarrollar.
- Animar al profesorado a que incluya en sus programaciones didácticas las visitas a los museos, considerando éstas, como un recurso que bien planificado, ayuda a, sus alumnos a adquirir conocimientos etnográficos y artísticos.

Destinado al profesorado de Educación Primaria y Secundaria de los centros públicos y privados concertados de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, y realizado en colaboración con el Centro de Recursos del Profesorado II de Murcia.

### 3.- Taller de Restauración

El Museo Arqueológico de Murcia ha contado tradicionalmente con un departamento de restauración, para atender a las numerosas colecciones albergadas en

el mismo, y la problemática de materiales tan conflictivos como los metales, tan numerosos en nuestro museo.

Esta realidad se acentuó durante el proceso de renovación del museo en los últimos años, dado que se contrató la restauración de la gran mayoría de las piezas que iban a formar parte de la exposición permanente de las salas renovadas, y se instaló un taller provisional en los almacenes del antiguo Cuartel de Artillería, y posteriormente de Beniján.

Finalmente, se ubicó en la segunda planta del museo un taller de restauración aceptablemente dotado, que viene desarrollando las funciones indicadas y controlando la conservación preventiva de los fondos del centro.

Además, recientemente, hemos abierto el campo de acción del taller aceptando la llegada de piezas arqueológicas de otros museos reconocidos de la región de Murcia y de las recientes actuaciones arqueológicas, donde se descubren materiales con especiales problemáticas. Con ello, el taller de restauración del Museo Arqueológico de Murcia se constituye en un departamento todavía más vivo y activo, al servicio de la arqueología regional murciana.

### 4.- Biblioteca y Centro de Investigación

Asimismo, tradicionalmente, el Museo Provincial de Murcia contaba con una biblioteca arqueológica especializada; muy interesante, sobre todo, por la antigüedad de algunas de las publicaciones que alberga (algunas incluso anteriores a la propia biblioteca de la Universidad de Murcia). Además, los intercambios con la revista *Verdolay* en los años noventa permitió la recepción de un buen número de publica-

ciones equivalentes de las principales universidades y museos españoles y foráneos.

Actualmente, con la renovación museística del centro se ha habilitado un espacio mayor para albergar la nueva biblioteca. Hay que reconocer que los cerca de diez años de cierre, por reformas, del museo ha repercutido en la falta de publicaciones de ese período, que ahora estamos intentando subsanar con una renovada asignación económica a este departamen-



to, y con la recuperación de la publicación de *Verdolay* y una serie periódica.

Recientemente, se ha constituido en el seno del Museo un Centro de Estudios Arqueológicos, para desarrollar la vertiente investigadora de nuestra entidad, con una programación de cursillos, congresos, exposiciones, publicaciones y desarrollo de proyectos científicos de especial interés.

#### 5.- La Trastienda:

Finalmente, no quisiera dejar de reseñar, aunque sea brevemente, todos los servicios del Museo que no son tan visibles, pero indispensables para una buena gestión del mismo: seguridad, mantenimiento, limpieza, jardinería, etc.

Asimismo consideramos muy importante la existencia de espacios de comercialización complementaria del centro (ya que la visita al mismo o el uso de sus espacios para actos culturales son gratuitos), como la tienda del museo o la cafetería.

De esta última quisiera destacar que su significación sobrepasa al propio museo, configurándose como punto de referencia en la ciudad y marca en el espacio urbano; pero al mismo tiempo, esta publicidad indirecta y “boca a boca” supone la más rentable publicidad con la que cuenta el Museo Arqueológico de Murcia como entidad.

#### IV.- ¿POR QUÉ UN MUSEO REGIONAL DE ARQUEOLOGÍA EN LA MURCIA DEL SIGLO XXI?

En un panorama cultural y museístico marcado por la descentralización, la potenciación del turismo cultural local y la localización de los bienes muebles arqueológicos lo más cerca posible de sus puntos de hallazgo, han determinado que los frutos de las actuaciones arqueológicas en buena parte de los municipios murcianos en la última década se hayan depositado directamente en los museos municipales correspondientes y no hayan siguiendo enriqueciendo los fondos del MAM; podríamos incluso considerar el papel de este Museo Regional en el contexto museístico de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

A modo de respuesta presentamos, brevemente, este decálogo:

1º.- Ley de Museos 4/1996.

*En primer lugar, la propia ley de Museos en vigor establece la existencia de un museo regional de arqueología como componente fundacional de la Red de Museos de Murcia, dando carta de reconocimiento “a priori” a la pervivencia de una institución ya más que centenaria.*

2º.- Cubre la laguna de los municipios sin Museo reconocidos C.A.R.M., como

Murcia. Está muy bien que los bienes muebles arqueológicos recuperados en las actuaciones se depositen en los museos municipales reconocidos más cercanos al lugar de hallazgo, pero esto supone asimismo que debe darse una salida para aquellos territorios donde no hay museos reconocidos. Tampoco creemos que dichos bienes patrimoniales históricos deban depositarse en cualquier sitio, por muy locales que sean, si no cumplen las condiciones de seguridad y conservación de los mismos. La preservación del patrimonio cultural y artístico común debe quedar siempre por encima de otras consideraciones políticas o descentralizaciones “de cara a la galería”.

Además debemos recordar que grandes municipios, arqueológicamente hablando, como Moratalla o la propia Murcia, no cuentan con museos reconocidos en la Red Regional (por falta de voluntad política de sus autoridades locales de solicitar la inclusión en la misma), lo que imposibilita que los materiales fruto, por ejemplo, de las intervenciones preventivas o de gestión en solares de la capital regional se depositen en otro lugar que nuestro Museo de gestión autonómica.

3º.- Discurso sintetizador de la arqueología regional Murcia: vertebradora el sentido de identidad cultural regional. Igual-

mente debemos señalar que, junto con la prioridad de desarrollar los discursos históricos y patrimonialistas de cada uno de los municipios y comarcas de la Región de Murcia, debe existir una entidad que tenga como fin último el desarrollo de la explicación y difusión de la realidad patrimonial de la propia Región, constituida hoy en día en Comunidad Autónoma un provincial, como elemento vertebrador de la identidad cultural y raíces de este territorio.

4º.- Papel coordinador de la colaboración entre los museos arqueológicos locales: Red. La configuración de una Red Autonómica con los Museos reconocidos, lejos de suponer un factor de división o de merma del papel del Museo Arqueológico de Murcia, estimamos que refuerza y viene a poner en candelero la necesidad de la existencia de un ente coordinador entre todos ellos, en la articulación de políticas de colaboración comunes.

Esta es una misión compartida con el Servicio de Exposiciones y Museos de la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, pero a diferencia de estos servicios técnicos (de los que dependemos orgánicamente), que se dedican a “todos” los museos regionales, desde el Museo Arqueológico de Murcia

podemos dedicarnos más específicamente a las políticas comunes y de colaboración entre los museos de índole arqueológica.

5º.- Elemento dinamizador de los intercambios-prestamos de piezas. Otras de las misiones que estimamos que puede y debe desarrollar el “nuevo” Museo Arqueológico de Murcia es la de potenciar el desarrollo de las políticas y protocolos de intercambio de piezas arqueológicas entre los museos de la red. Estimamos muy conveniente superar los discursos localistas de “posesión de las piezas”<sup>5</sup>, sustituirlo por uno mucho más rico y solidario de aprovechamiento conjunto de estos bienes patrimoniales “de todos”, donde las piezas, de forma organizada y técnicamente controlada, pueda moverse entre los centros de la red en “préstamos de media o larga duración” y exposiciones itinerantes, que lleven la cultura arqueológica murciana a todas las comarcas de la Región de Murcia.

No va en detrimento de los habitantes de un municipio que una pieza señera de su museo salga una temporada del mismo y vaya a la capital o a otras localidades de la Región, y en reciprocidad puedan venir piezas muy representativas del lugar que, por razones varias, se depositaron en su momento en el museo central de la provincia. Al contrario, lo que resulta

completamente surrealista es la situación actual en la que parece más fácil que se preste una pieza arqueológica para una exposición en Madrid, incluso al extranjero, pero impensable que pueda ir al museo regional en Murcia capital.

6º.- Sustentador de políticas de investigación de la Consejería. Recientemente se han constituido una serie de “Centros de Investigación” asociados a los museos de gestión autonómica, desde los que desarrollar las tradicional actividades científicas y de investigación de dichas entidades. En el caso del Museo Arqueológico de Murcia se ha denominado con el término genérico de “Centro de Estudios Arqueológicos”, dado el carácter global e interdisciplinar del centro<sup>6</sup>, pero también muy centrado en los mundos de la Edad del Bronce en la Prehistoria reciente y del mundo romano en la Antigüedad Clásica, por ser aquellos peor representados por los otros centros de estudios existentes.

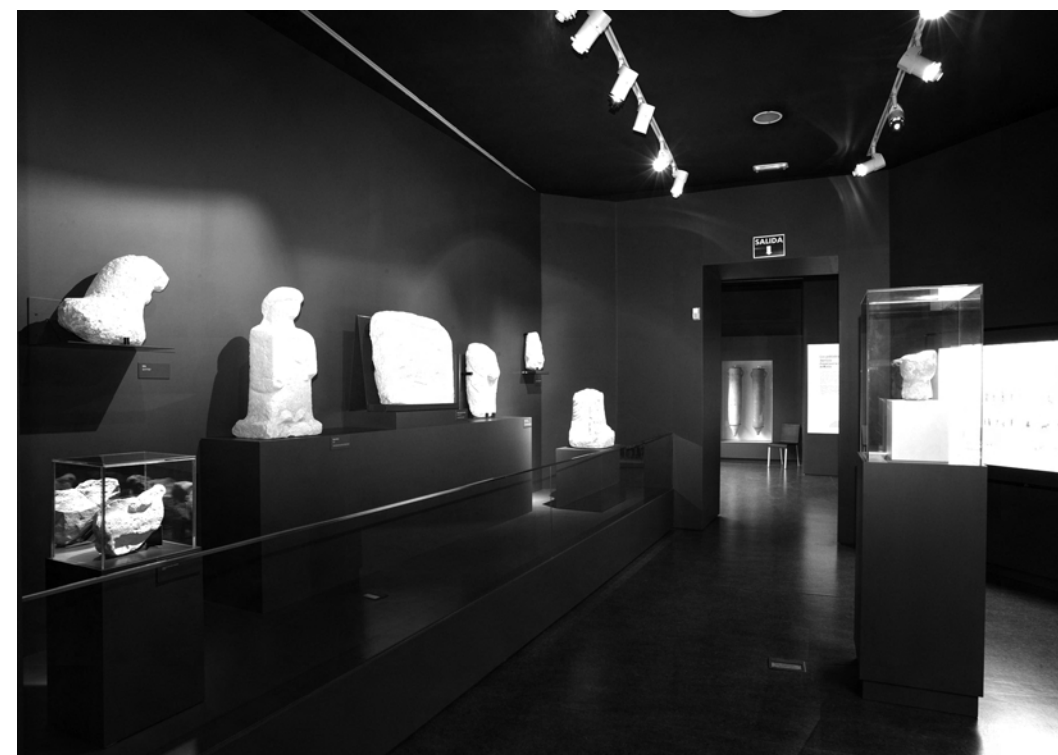
Además, dado su carácter central, su privilegiada ubicación en la capital y muy cercano a la Universidad de Murcia, la única con estudios de Historia y Arqueología, el Museo Arqueológico de Murcia desempeña misiones de colaboración en la organización de las actividades programadas por los otros centros de estudios, como el centro de interpretación de Mo-

ratalla, especializado en el arte rupestre y, por extensión, en las primeras fases de la prehistoria, o con el Museo del Cigarralejo de Mula, para los estudios de época ibérica.

Un caso muy especial es la relación con el Museo de Santa Clara de Murcia, que alberga las colecciones arqueológicas de época medieval desglosadas recientemente de nuestro propio centro, ya que, aparte de la íntima cercanía física (no más de dos-

cientos metros nos separan en la misma avenida) y el común origen y titularidad, nos une la práctica de colaboración institucional, la carencia de instalaciones de servicio del nuevo museo islámico y que los fondos de dichas épocas se alberguen todavía en nuestros almacenes, por lo que las interrelaciones son constantes.

7º.- Apoyo técnico. Otros aspecto, que no por técnico y de índole más funcional, resulta menos importante, es la existencia



en nuestro centro de personal técnico y una serie de departamentos con los que, lamentablemente, generalmente no cuentan otras entidades de la Red. La existencia de un Taller de Restauración, el departamento de didáctica, una bien dotada Biblioteca, con publicaciones periódicas consolidadas y ampliamente reconocida en los intercambios bibliográficos, o el papel coordinador en Murcia de la plataforma DOMUS de Gestión Integral de Museos, para la catalogación de los ingentes fondos y colecciones de nuestros museos arqueológicos. Ello, más que suponer un elemento meramente diferenciador y aislante de los otros centros, nos impone un papel de “hermano mayor”, colaborando y poniendo nuestras posibilidades al servicio de toda la red. Así, por ejemplo, tratamos piezas de otros museos reconocidos o problemáticas especiales de materiales recién recuperados, sin mirar en donde radica el depósito oficial de la misma, o asesoramos a los museos de la red en todas aquellas cuestiones técnicas que nos demandan.

En definitiva, desarrollamos funciones de primera línea en cuantas propuestas de trabajos coordinados se plantean entre los museos arqueológicos de la Región.

8º.- Relación con la Universidad. La cercana con la Universidad de Murcia nos permite no solo programar y organi-

zar conjuntamente cursos específicos de índole arqueológica, sino también brindar una amplia gama de prácticas profesionales a sus alumnos de últimos años de varias especialidades<sup>7</sup>. Es una colaboración muy provechosa dado que junto con ese primer acercamiento de futuros profesionales de diferentes ramas a la realidad de los museos, a veces muy desconocidas a priori para ellos, y posible salida profesional, nos abre nuestra perspectiva museológica y nos permite desarrollar iniciativas interdisciplinarias en los diversos departamentos.

Además, desarrollamos nuestra propia política de formación del personal de museos, por medio de prácticas y becas de colaboración para recién titulados y la formación específica que desarrolla el Centro de Estudios de Museología del MUBAM.

9º.- Memoria Histórica de la Arqueología Regional. Un centro que, aunque recientemente renovado y puesto de nuevo en marcha, cuenta ya con un devenir más que centenario e íntimamente relacionado con todo el desarrollo de la arqueología regional murciana desde sus orígenes, que está llamado a constituirse en la columna vertebral de su memoria histórica y de análisis de su propia historia, la revisión historiográfica de sus primitivos tiempos y actor de la revisión de unos estudio y materiales, que hijos de sus tiempos, se presentan ya

obsoletos ante las nuevas técnicas y metodología de análisis arqueológico.

10º.- Motor de la Nueva Museología Murciana del Siglo XXI. Finalmente, y a modo de resumen o de titular, si se me permite la pretensión, podemos concluir que el Museo Arqueológico de Murcia, renovado en su nuevo montaje expositivo e instalaciones, está llamado a desarrollar un papel central de motor de la Nueva Museología Murciana para este siglo que empezamos y de los estudios de Arqueología regional, en sus variados campos.

## BIBLIOGRAFIA

Castelo Ruano, R., (1995): “El templo situado en el Cerro de Los Santos, Montealegre del Castillo, Albacete”. *Verdolay*, 5. pp.79-89.

Fernández de Avilés, A., (1941-1942): “Noticias sobre el busto romano de Jumilla (Murcia) en el Museo Arqueológico Provincial”. *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología*, 1941, 1942. p. 331.

Fernández de Avilés, A., (1942a): “Las primeras investigaciones del Cerro de Los Santos (Montealegre del Castillo, Albacete)”. *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología de Valladolid*.

Fernández de Avilés, A., (1942b): “La arqueología murciana a través del Museo Arqueológico Provincial” (1942), en *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales 1940- 1941*. Madrid, 1942. Págs. 97-118.

Fernández de Avilés, A., (1943): “Notas sobre la necrópolis ibérica de Archena (Murcia).” *Archivo Español de Arqueología XIV*. Madrid. 115-121.

Fernández de Avilés, A., (1947): “Poblado ibero-romano del Castillo de los Garres (Murcia)”. *III CASE*. Pp. 256- 261.

Page Pozo, V. y García Cano, J.M., (1991): “La necrópolis ibérica de Archena: revisión de los materiales y nuevos hallazgos” *Verdolay* 2, págs. 109 y ss.

## NOTAS

<sup>1</sup> Únicamente interrumpido por los avatares de la Guerra Civil, por los mandatos provisionales de Miguel Santiago Rodríguez (enero 1938 - junio 1938) y Elena Páez Ríos (junio 1938-1939)

<sup>2</sup> Que llegará a publicar un avance de este proyecto en la revista del Museo *Verdolay* nº9

<sup>3</sup> Proveniente de la colección Salamanca y depositada por el Museo Arqueológico Nacional aquí.

<sup>4</sup> Museo de Santa Clara la Real, a escasos 300 metros de nuestro centro.

<sup>5</sup> Que por otra parte son jurídicamente inexactos dado que todo el patrimonio arqueológico regional es por ley de todos los ciudadanos y corresponde, por transferencia de competencias, a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, su preservación, custodia y gestión.

<sup>6</sup> Sin querer entrar en competencia con los centros “hermanos” ubicados en los museos de gestión autonómica, pero no renunciando a ningún campo específico ni a compartir con ellos la dedicación científica.

<sup>7</sup> Alumnos de Arqueología e Historia del Arte, de Pedagogía y de Turismo, entre otros.

## **Centro de Interpretación BARCO FENICIO DE MAZARRÓN (MURCIA)**

**MARÍA MARTÍNEZ ALCALDE**

Arqueóloga Municipal del Ayuntamiento de Mazarrón y Directora del Museo Arqueológico Municipal de Mazarrón Factoría Romana de Salazones

*Factoría Romana de Salazones*

*C/ La Torre-C/ San Ginés, Puerto de Mazarrón (Murcia)*

*Tel.: 968 59 52 42*

*factoriaromana@mazarron.es*

*www.mazarron.es/historia/museo\_arqueologico.asp*

### **RESUMEN**

Con la ejecución del proyecto de este centro interpretativo se pretende satisfacer la solicitud de información realizada por parte de los visitantes y de los mismos residentes acerca del Barco Fenicio “Mazarrón 2”. El barco, del s. VII a.c., está sumergido en la Playa de la Isla del Puerto de Mazarrón, protegido y aún en fase de estudio. Su creación favorecerá, además, una mayor implicación con la protección del patrimonio arqueológico en una zona que cuenta con una gran riqueza patrimonial y una importante tradición de actividad arqueológica.

### **PALABRAS CLAVE**

Mazarrón, centro de interpretación, yacimiento subacuático, barco, fenicio, pecio, cargamento de naves, mineral, lingotes, plomo, comercio marítimo, navegación, construcción de barcos.

## MAZARRÓN. MARCO GEOGRÁFICO, E HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO

El término municipal de Mazarrón se ubica en el sureste de España, en Murcia, ocupando una depresión costera miocénica entre las Sierras de Almenara y del Algarrobo.

Tradicionalmente, los tres ejes de la economía mazarronera han sido la agricultura de secano, la pesca y la minería. La aridez climática ha favorecido una agricultura tradicional de secano que, en la actualidad, ha sido sustituida por una pujante agricultura de regadío que, junto al turismo y las modernas pesquerías, constituyen las bases económicas actuales de la zona.

En la zona de Mazarrón y Puerto de Mazarrón se localiza un considerable patrimonio histórico y arqueológico, habiéndose documentado gran número de yacimientos que cubren un amplio abanico cronológico, desde el Paleolítico a la actualidad. Algunos de estos yacimientos forman parte destacada de la historiografía arqueológica española, arrancando la investigación científica con los trabajos de pioneros como los hermanos Siret, u otros ingenieros relacionados con la minería del S. XIX y comienzos del S.XX.

## EL PUERTO DE MAZARRÓN EN LA ANTIGÜEDAD

El Puerto de Mazarrón, ubicado bajo el denominado Cabezo del Faro, ha sido desde la Antigüedad la principal salida marítima del municipio y se encuentra en el centro de una bahía y fondeadero natural bien protegidos, situado entre los cabos Tiñoso y Cope: el Golfo de Mazarrón.

La costa que actualmente presenta Mazarrón ha sufrido diversas variaciones a lo largo de los siglos. En época protohistórica, en una primera línea de costa se situaría un conjunto de pequeñas islas (el Cabezo del Castellar, la Punta de Nares, la Punta de los Gavilanes, la Punta de la Rella, el Cabezo del Puerto y la Isla de Adentro) unidas casi todas por un cordón litoral<sup>1</sup> formado por los sedimentos arrastrados por la Rambla de las Moreras, a excepción de la Isla de Adentro que todavía hoy en día se mantiene separada.

Al norte de este cordón litoral que unía los islotes existía una zona ocupada por lagunas costeras (Lillo Carpio, 1987) al margen de las cuales se formaba otra línea de costa más al interior.

Este área lagunar interior mantuvo hasta los años sesenta del pasado siglo XX una explotación de salinas, hasta el relleno de la zona (113,25 hectáreas) en 1961 que,

Golfo de Mazarrón entre los Cabos Tiñoso y Cope



lógicamente, produjo el cese de la producción de sal con la construcción de la urbanización Ordenación Bahía (Correa, 2004), que cambió definitivamente el aspecto de la costa. A esta variación hay que añadir la extracción de arena de las playas, lo que modificaría aún más el perfil litoral (López Bermúdez, 1982) y, en las últimas décadas, esa dinámica costera se completa con la construcción del puerto deportivo, en un área cercana a la Isla de

Adentro o Isla de Paco, que provocó un cambio de corrientes marinas que originaron la acumulación de arenas en la zona del Gachero, desapareciendo de la Playa de la Isla, motivo que destapó, en parte, el yacimiento arqueológico subacuático de los pecios fenicios que hoy conocemos.

En términos generales y como consecuencia de las investigaciones arqueológicas realizadas en la zona, destaca el papel

del mar y del medio marino en diferentes momentos culturales: desde los tempranos marisqueos como medio de subsistencia documentados en yacimientos como El Cabezo del Plomo (Neolítico final-Calcolítico) (Muñoz Amilibia, 1993) avanzando en otras diferentes fases cronológicas en las que se ha constatado el aprovechamiento de los recursos del medio marino también con testimonios relacionados con apoyo a la navegación, la incentivación del comercio indígena de cabotaje y del foráneo, asociado a prácticas de intercambio en el Mediterráneo en fase protohistórica, ligados a la extracción, en Mazarrón, de ciertos recursos minerales, fundamentalmente la explotación de minerales argentíferos (Ros Sala y López Precioso, 2005) que también fue luego principal actividad de la ocupación del territorio en la posterior época romana, cuando todo el término municipal de Mazarrón presentaba una fuerte densidad ocupacional relacionada con las tres bases de la economía de la zona a lo largo de toda su historia: la pesca, la agricultura y la minería basada en yacimientos metalíferos de cobre, hierro, plomo y plata.

Como hemos visto, la minería ha potenciado una copiosa actividad comercial, aunque atención especial merecen los restos conservados de época tardoantigua, ya

que en ese momento cronológico Mazarrón fue, además, un enclave muy vinculado a las pesquerías y a la comercialización de salazones y salsas de pescado, actividad por la que contamos con la presencia arqueológica de los restos de una factoría de salazones (Iniesta Sanmartín y Martínez Alcalde 2004; Martínez Alcalde e Iniesta Sanmartín 2005 y 2007) hoy en día musealizada, a lo que habría que sumar otros testimonios y restos arqueológicos de instalaciones relacionadas con la propia factoría como es el caso de la Casa Romana de la Calle Era, vivienda conservada que puede considerarse un ejemplo de la arquitectura urbana de los siglos IV-V d.C.

La vinculación marina de Mazarrón se mantiene, igualmente, al final de los siglos XV y XVI, relacionada con la explotación de salinas y con los embarques y salidas de mercancías desde el puerto de Mazarrón de mineral de alumbre para su comercialización en Europa.

La vocación marítima se mantiene hoy en día, cuando el mar juega todavía un papel considerable, manifestado a través de cierta actividad abocada al recurso pesquero y, cada vez en mayor medida, al sector turístico, conformando la vida cotidiana de sus gentes y las culturas que sucesivamente han ocupado este territorio.

### PECIO DE LA PLAYA DE LA ISLA DEL PUERTO DE MAZARRÓN (S. VII A.C.)

#### El yacimiento arqueológico subacuático, su descubrimiento y las intervenciones arqueológicas

La zona comprendida entre la Isla de Paco (o Isla de Adentro) y la Playa de la Isla, en el Puerto de Mazarrón, constitu-

yó en el pasado, dadas sus características, un fondeadero natural idóneo para el tránsito de naves de pequeño calado que podrían aquí encontrar el necesario abrigo para pasar las noches a resguardo, facilitar la espera de operaciones de carga y descarga y posibilitar la llegada de otras pequeñas embarcaciones que permitirían el trasvase de mercancías y personas hasta tierra, donde no era posible



Playa de la Isla. Vista general

acceder con naves de gran calado. En la Playa de la Isla del Puerto de Mazarrón, el C.N.I.A.S<sup>2</sup> descubrió en 1988 y 1989, a raíz de unas prospecciones subacuáticas, diversos fragmentos de un barco al que se asociaba un cargamento de materiales que serían fechados en época fenicia (la quilla completa, restos de nueve tracas y cuatro cuadernas). Sobre estos restos se llevaron a cabo diferentes intervenciones arqueológicas entre los años 1991 y 1995 y, finalmente, fueron extraídos para ser tratados durante los últimos años. En la actualidad están expuestos en el Museo Nacional de Arqueología Subacuática. ARQUA, en Cartagena.

Estos restos fueron denominados Mazarrón 1, para diferenciarlos de un segundo barco hallado posteriormente en las proximidades y mucho más completo, y que llamamos Mazarrón 2.

### Mazarrón 2

A partir de 1994 se localizó (Arrellana *et alli*, 1999) el mencionado Mazarrón 2, otro barco de época fenicia, más completo que el anterior, y que, además, conservaba el cargamento interior.

Entre junio de 1995 y octubre de 1999 se realizaron prospecciones y se localizaron abundantes materiales fenicios; y entre octubre de 1999 y julio de 2000 se

desarrolló la campaña de excavación propiamente dicha de Mazarrón 2.

El barco Mazarrón 2 como decíamos, está casi completo y conservado *in situ* frente a la Playa de la Isla. Tiene unas dimensiones<sup>3</sup> aproximadas de 8,15 m. de eslora y 2,20 m. de manga, y su cargamento estaba constituido, fundamentalmente, por lingotes de mineral de plomo. También se localizó el ancla, que es la más antigua de su tipo (de caña, cepo y uña) aparecida hasta la fecha en el Mediterráneo.



El Mazarrón 2 se considera el barco más completo y más antiguo conocido que se ha excavado en el fondo del mar y, además del valor intrínseco del hallazgo, su descubrimiento aporta una información valiosísima y única sobre, entre otros, la técnica de construcción naval fenicia, de los cargamentos y del comercio marítimo.

### Interacción fenicios-indígenas en Mazarrón

La presencia de fenicios en Mazarrón demuestra las relaciones que éstos mantenían con las comunidades indígenas, desde, al menos, el siglo VII a.C., con contactos comerciales en el litoral e, incluso, con asentamientos del interior, a donde accedían a través de la rambla de las Moreras hacia el valle del Guadalentín.

Ciertos asentamientos litorales indígenas estarían ubicados en pequeñas penínsulas unidas por una restinga o cordón litoral que hoy configura la línea de playa que discurre entre el Cabezo del Faro y la desembocadura de la Rambla de las Moreras, como serían la Punta de Nares, el Cabezo del Castellar o la Punta de los Gavilanes, donde se ha hallado cerámica fenicia en determinados niveles<sup>4</sup> (Ros Sala y López Precioso, 2005) de este yacimiento.

Más al interior y separada por las zonas bajas donde se encontraban humedales (marismas) y lagunas costeras, separadas del mar por el cordón litoral antes mencionado, al margen de esta área deprimida de las desaparecidas lagunas (Dabrio y Polo, 1981 y 1993) y marjales y de las desaparecidas explotaciones salineras, se encuentra

la Loma de Sánchez donde también se ha localizado cerámica fenicia y presencia en su entorno de actividades relacionadas con la transformación de mineral.

Igualmente, la Isla de Adentro sería, en el momento de la presencia fenicia, fondeadero pues se la relaciona con materiales cerámicos correspondientes a alguno de los barcos y también con material recuperado de los siglos III-II a.C. que parecen hablar de la existencia de algún pecio de esas fechas. Por otro lado, también se tienen datos sobre el hallazgo de un cepo de ancla de plomo hallado frente a la Roca del Faro<sup>6</sup>, en el Puerto de Mazarrón, con inscripción en escritura fenicia cuya transcripción sería: NWN/BYT DGN/KS/T (Ramallo y Berrocal, 1994 : 84)

Estos contactos los vemos también derivados de datos como el hallazgo de osamentas de elefantes recuperadas en el Canal de las Salinas, las cuales se acompañan de materiales de fechas más recientes (entre los siglos IV-II a.C), así como el hallazgo de cerámicas fenicias del Círculo del Estrecho, en el desaparecido Cabezo de la Isla o Cabezo de las Salinas<sup>6</sup> (Pueblo Salado), zona actualmente urbanizada, antigua loma que discurría a lo largo de la Playa de la Isla.



### Justificación y origen del Proyecto del Centro Interpretativo del Barco Fenicio de Mazarrón

Actualmente, el barco fenicio Mazarrón 2 no está visible ya que se encuentra en el fondo de la Playa de la Isla, cubierto con una gran estructura metálica (caja fuerte) como medida de protección y aún en fase de estudio.



Estructura de la caja fuerte protectora del barco Mazarrón 2. El barco se encuentra guardado en su interior (Foto: ARQUJA)

El proyecto de construcción del Centro de Interpretación del Barco Fenicio de Mazarrón surge hace unos cuatro años como respuesta a la demanda de los vecinos del municipio que desean que el barco permanezca en el propio Mazarrón, y para satisfacer la solicitud de información acerca del barco fenicio realizada por parte de los visitantes y de los mismos residentes.

La ejecución del proyecto pretende, además, favorecer una mayor implicación con la protección del patrimonio arqueológico en una zona que cuenta con una

gran riqueza patrimonial y una importante tradición de actividad arqueológica.

El proyecto está realizado a través del “Consortio Turístico de Mazarrón”, organismo formado por la Consejería de Cultura y Turismo de la Región de Murcia y por el Ayuntamiento de Mazarrón, destinado a invertir en el municipio para fomentar la idea de “destino turístico relevante”, gracias a la puesta en valor de su patrimonio natural, histórico y arqueológico.

El proyecto es parte de una propuesta global de dinamización turístico-cultural, que implica abordar un conjunto de actuaciones complementarias entre sí, con objetivos generales de accesibilidad, imagen de destino cultural, creación de infraestructuras y equipamientos básicos culturales.

### Otros proyectos de recuperación del patrimonio de Mazarrón

La cooperación entre el ayuntamiento y la administración regional ha permitido poner en marcha una serie de proyectos de recuperación del patrimonio arqueológico y cultural municipal, de los que podríamos citar, entre otros:

- Museo Factoría Romana de Salazones.
- Señalización y consolidación del asen-

tamiento del período Neolítico final – Calcolítico del Cabezo del Plomo.

- Señalización y consolidación de la Villa Romana de la Playa del Alamillo.
- Señalización y restauración de la Balsa Romana del Alamillo.
- Musealización de la Casa Tardorromana de la Calle Era del Puerto de Mazarrón.
- Excavaciones arqueológicas, proyecto de restauración y proyectos de ajardinamiento del Castillo de los Vélez de Mazarrón.
- Actuaciones de restauración y musealización en las torres costeras del municipio, estableciendo una ruta de visita a las mismas.
- Diversos proyectos de catalogación y protección del patrimonio minero e industrial de Mazarrón, habiéndose concluido el proceso de catalogación para su protección como Bien de Interés Cultural (BIC) de los principales cotos mineros del municipio y estando en su arranque el proyecto de musealización del futuro Centro de Interpretación de la Fábrica Vieja de Alumbres.

### Créditos administrativos y financiación del proyecto del Centro de Interpretación

El proyecto del Centro de Interpretación del Barco Fenicio es fruto de las men-

cionadas demandas y del propio interés de la corporación en trabajar para que el pecio fenicio sea uno de los más importantes atractivos con los que cuenta el municipio de Mazarrón.

Como hemos dicho, se plantea dentro del Consorcio Turístico de Mazarrón (Ayuntamiento de Mazarrón y Consejería de Cultura y Turismo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia). El Gerente del Consorcio Turístico de Mazarrón es D. Pío Garrido Urbano.

El presupuesto se sitúa en torno a los 200.000,00 €, adjudicado en dos fases:

En la primera fase, a través de un concurso de ideas, para la redacción del proyecto y ejecución de las obras, por importe de 150.000,00 €. La obra ha sido adjudicada a la empresa EALSA Construcciones S.L.

Una vez seleccionado el continente, se procedió a la licitación de los contenidos del mismo, por importe de 50.000,00 €, adjudicado a la empresa Ligia Comunicación y Tecnología S.L.

### El edificio del Centro de Interpretación

Actualmente en fase de ejecución, se ubica en una zona muy próxima al lugar

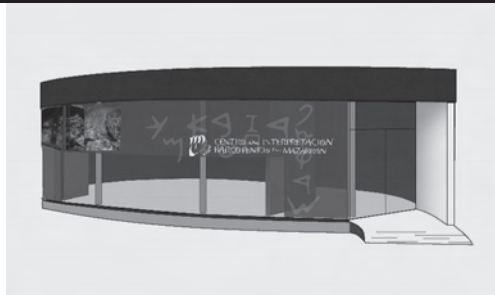
donde se encuentra el pecio, en la misma Playa de La Isla.

El edificio tiene unos 60 m<sup>2</sup>, aproximadamente y es una construcción modular de hormigón aligerado.

La configuración del edificio del Centro de Interpretación está basada en la metáfora del barco fenicio "Mazarrón 2", con cerramientos constituidos por dos arcos de círculo simétricos, uno de ellos opaco y el otro semi-diáfano, que deciden la distribución espacial y la consecuente ubicación de los elementos y sistemas expositivos

El cerramiento por la parte frontal es acristalado. Las dos puertas de cristal de acceso y salida, en los extremos del edificio, permiten la visualización del centro desde el exterior. Al mismo tiempo, en su interior, una gran pantalla de proyección realizada sobre placa tipo pladur, permi-

Recreación de la fachada Centro de Interpretación Barco Fenicio de Mazarrón (LIGIA COMUNICACIÓN Y TECNOLOGÍA, S.L)



te obtener la graduación de luz suficiente para visualizar la proyección del DVD.

#### El discurso expositivo del centro

La propuesta técnica es crear un espacio único que permita al visitante tomar referencia de los diferentes elementos que en él se disponen, así como del recorri-



do que ha de hacer: una zona de acceso y atención al público y otra de exposición temática con elementos y sistemas expositivos de vinilo translúcido, paralelos al muro opaco, en los que se ofrecerá al visitante, mediante textos e imágenes, un programa interactivo de consultas en base de datos sobre diferentes aspectos relacionados con el barco, tales como:

- Información relativa a los restos hallados, con descripción gráfica de los mismos, contextualización y relación

con restos similares de otras partes del mundo.

- Colonización y navegación fenicia en general.
- Información y datos de yacimientos arqueológicos con testimonios de la actividad minera, comercial, etc.
- El papel de la minería en la época de la colonización.
- Tipos de enclaves fenicios y, en particular, los aspectos del propio yacimiento de la Playa de la Isla.
- Descubrimiento, excavación, cargamento de naves y paralelos de la actividad fenicia reflejada en Mazarrón y vinculación con otros yacimientos del municipio.
- Visualización y comprensión del conjunto arqueológico.
- Monitores de pantalla táctil, para acceder al programa interactivo de consultas en base de datos, en un formato que facilitara mantenerla actualizada.

Además, habrá una zona de proyección panorámica con

tres grandes pantallas coordinadas que permitirán ofrecer imágenes simultáneas, tanto diferenciadas (tipo mosaico) como conjuntas (panorámicas), en las que se proyectará un audiovisual en el que el visitante podrá ver la localización del yacimiento el fondo en el que reposan los restos (casi a tamaño real), y seguir el proceso de excavación arqueológica submarina realizada.

El proyecto del Centro se completa con un área destinada a una maqueta del barco fenicio "Mazarrón 2" realizada a escala 1:3. La información básica de los aspectos desarrollados en función de la temática a tratar se concreta en nueve paneles:

Zona pantallas panorámicas para proyección de audiovisual Centro de Interpretación Barco Fenicio de Mazarrón (LIGIA COMUNICACIÓN Y TECNOLOGÍA, S.L)



- **Los fenicios en oriente.**
- **La sociedad fenicia.**
- **Religión y mundo funerario.**
- **La cultura material.**
- **La navegacion.**
- **Los fenicios en el Mediterráneo.**
- **La construcción de barcos.**
- **Los pecios “Mazarrón 1” y “Mazarrón 2”.**
- **Interacción fenicios-indígenas en Mazarrón.**

#### Recapitulación:

La creación del Centro de Interpretación del Barco Fenicio se acomete a través del “Consorcio Turístico de Mazarrón”, organismo destinado a canalizar las acciones pertinentes que conviertan al municipio de Mazarrón en un destino turístico relevante, gracias a la puesta en valor de su patrimonio natural, histórico y arqueológico, con la participación de la Consejería de Cultura y Turismo y el Ayuntamiento de Mazarrón.

Con la ejecución del proyecto del centro interpretativo se pretende atender la demanda turística y local de información sobre el pecio fenicio “Mazarrón 2”, del s. VII a. C, que está sumergido, protegido y aún en fase de estudio, ofreciendo una respuesta adecuada en la zona a la necesidad de conocimientos sobre la cultura fenicia y, al mismo tiempo, relacionando

esta cultura con el mundo fenicio en el Mediterráneo.

La creación del pequeño centro interpretativo, además de cubrir la mencionada laguna informativa mediante una exposición didáctica dirigida a una población con una fuerte presión turística, está favoreciendo, por otro lado, una mayor implicación con la protección del patrimonio arqueológico.

La configuración del edificio del Centro de Interpretación está basada en la metáfora del barco fenicio “Mazarrón 2”, con cerramientos constituidos por dos arcos de círculo simétricos, uno de ellos opaco y el otro semi-diáfano, que deciden la distribución espacial y la consecuente ubicación de los elementos y sistemas expositivos.

La propuesta técnica del proyecto Centro de Interpretación del Barco Fenicio de Mazarrón es la de crear un espacio único que permita al visitante tomar referencia de los diferentes elementos que en él se disponen, así como del recorrido que ha de hacer.

#### BIBLIOGRAFÍA:

ARELLANA, I; SANTOSBARBA, J; GOMEZ, M, MIÑANO, A; NEGUERUELA, I; PINEDO, J. (1999): Proyecto nave fenicia: 2ª campaña. *Memorias de Arqueología* 9, 1994, *Sextas J.A.R. abril de 1995*, Murcia. Murcia. Págs. 220-222.

CABRERA BONET, P; PINEDO REYES, J; ROLDAN BERNAL, B; BARBA FRUTOS, S; PERERA RODRIGUEZ, J.(1997): “Campaña de cubrición el yacimiento subacuatico de la Playa de la Isla (Mazarrón - Murcia)”. *Memorias de Arqueología* 6, 1991, *III J.A.R.mayo de 1992*, Murcia. Murcia. Págs.149-156.

C.N.I.A.S. (1992): “Actuaciones subacuáticas en la costa de la Región de Murcia”. *III J.A.R. Murcia*. Pág. 18.

CORREA CIFUENTES, C. (2004): “Prospecciones en las Ramblas de las Morenas y los Lorentes (Mazarrón) 1997, 1998, 1999, 20001. *Memorias de Arqueología* 12, 1997. Murcia. Págs. 715-735.

DABRIO, C. J. y POLO, D. (1981): “Dinámica y evolución costera del I Puerto de Mazarrón (Murcia)”. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Sección Geológica*, Tomo 79, Nº 3-4, 1981, pags. 225-234

DABRIO, C. J. y POLO, D. (1993): “Dinámica y evolución del litoral de El Puerto de Mazarrón (Murcia)”, *V Reunión Nacional de Geología Ambiental y Ordenación del Territorio*. Murcia, pp. 853-868.

GUERRERO, V.M. (1998): “Los mercantes fenicio-púnicos en la documentación literaria, iconográfica y arqueológica”. *III Jornadas de Arqueología Subacuática* (Univ. de Valencia, 1997), Valencia: 197-228 [También en Costa, B.; Fernández, J. (eds.) 1998: *Rutas, navíos y puertos fenicio-púnicos*. XI Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica (Eivissa 1996), Eivissa: 61-104].

NEGUERUELA MARTÍNEZ, I. (1997): El barco fenicio de la Playa Isla (Mazarrón, Murcia). Las actuaciones del Museo Nacional de Arqueología Marítima en 1996. *VIII J.A.R. Murcia*. Murcia. Págs. 27-28.

NEGUERUELA MARTÍNEZ, I. (2002): “Excavaciones arqueológicas subacuáticas realizadas por el Centro Nacional de Investigaciones Arqueológicas Submarinas en el yacimiento de la Playa de la Isla (Mazarrón)”. Memoria de la Campaña de 1995. *Memorias de Arqueología* 10, 2002, *VII J.A.R. mayo de 1996*, Murcia. Murcia. Págs.149-156.

NEGUERUELA MARTÍNEZ, I., GÓMEZ BRAVO, *et alli.*, (1996): “Proyecto Nave Fenicia (Playa de la Isla, Puerto de Mazarrón)”. *VII J.A.R. Murcia. Murcia*. Págs. 23-24.

NEGUERUELA MARTÍNEZ, I., GONZÁLEZ, R. *et alli.*, (2000): “Carta Arqueológica Subacuática de la Región de Murcia I: Mazarrón. Campaña de 1999”. *XI J.A.R. Murcia*. Murcia. Págs. 21-23.

NEGUERUELA MARTÍNEZ, I., MOYA, A., *et alli.*, (1998): “El yacimiento del barco fenicio de la playa de la Isla (Mazarrón). Campaña de 1997”. *IX J.A.R. Murcia. Murcia*. Págs. 27-28.

MARTIN CAMINO, M. Y ROLDAN BERNAL, B. (1989): “Aportación al conocimiento de la presencia fenicia y púnica en el litoral del sudeste peninsular”. *XXC.N.A. Santander*, pp.355-360.

MUÑOZ AMILIBIA A.M., (1993): “Neolítico final - Calcolítico en el sureste peninsular: El Cabezo del Plomo Mazarrón, Murcia”. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehist. y Arqueol.*, t. 6, 1993, pags. 133-180

LILLO, M (1987): “Observaciones sobre el origen y evolución de las lagunas costeras del litoral cartageno”. *Aportaciones al curso de historia sobre la Región de Murcia*. Cartagena 1987, pg. 9 – 18.

LÓPEZ BERMÚDEZ, F. (1982): “El modelado costero de Cartagena-Mazarrón”, *Estudios de Geografía de Murcia. Murcia*, pp.341-364.

RAMALLO ASENSIO, S.F., BERROCAL, M<sup>a</sup>.C. (1994): “Minería púnica y romana en el sureste peninsular: El foco de Carthago Nova”. *Minería y metalurgia en la España prerromana y romana*. Córdoba. (págs. 79-146.)

RAMON, J.: “El yacimiento fenicio de Sa Caleta”. *I-IV Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica, Trabajos del Museo Arqueológico de Ibiza*, 24, p.177-196.

ROLDAN, B. (1992): “Ánforas prerromanas procedentes del litoral de Murcia”. *Catalogo de las ánforas prerromanas del Museo de Arq. Marítima de Cartagena de V. Guerrero y B. Roldan*. Ministerio de Cultura. Cartagena 1992. pp. 150 - 159, 137 - 138

## Museo 14

El Museo Arqueológico de Murcia.  
Un Proyecto de Museo para la Murcia del S.XXI

ROLDAN, B.; PERERA, J.; BARBA, J. Y PINEDO, J. (1990): "El fondeadero de la Playa de la Isla". *Simpodium internacional sobre sociedad y cultura púnica en España*. Cartagena, Nov. 1990.

ROS SALA, M.M. (2005): "La Punta de los Gavilanes, en el contexto histórico de Mazarrón". *Carlantum. Jornadas de estudio sobre Mazarrón .Actas II Jornadas*. U. Popular , Concejalía de Cultura. Mazarrón. págs.43-70

ROS SALA, M.M Y LÓPEZ PRECIOSO J. (2005): "La ocupación pre y protohistórica de la Punta de los Gavilanes (Puerto de Mazarrón): su aportación a la configuración del paisaje histórico de Mazarrón. Actuaciones realizadas en 2005 y proyecto de valoración". *XVII Jornadas de Patrimonio Histórico. Intervenciones en el patrimonio arquitectónico, arqueológico y etnográfico de la Región de Murcia*. 2006

SANTOS BARBA, J; NEGUERUELA MARTINEZ, I; PERERA RODRIGUEZ, J; PINEDO REYES, J; ROLDAN BERNAL, B., J, (1999): "El pecio de la playa de la Isla. Puerto de Mazarrón (Murcia)". *Memorias de Arqueología 8,1993,III J.A.R. mayo de 1994*, Murcia. Págs.195-199.

CARTA ARQUEOLÓGICA DE MAZARRÓN. Servicio de Patrimonio Histórico. Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales de la Consejería de Cultura y Turismo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

MARTÍNEZ ALCALDE, M. E. INIESTA SANMARTÍN, Á.: "Factoría Romana de Salazones de Puerto de Mazarrón" *Revista ArqueoMurcia n°2 julio 2004* ([www.arqueomurcia.com/revista/n2/htm/arqueomurcia.htm](http://www.arqueomurcia.com/revista/n2/htm/arqueomurcia.htm))

INIESTA SANMARTÍN, A. Y MARTÍNEZ ALCALDE, M. "Factoría Romana de Salazones (Puerto de Mazarrón, Murcia)" *Revista de Museología n°33-34*. Monográfico Museos de la Región de Murcia. Año 2005

MARTÍNEZ ALCALDE, M. E INIESTA SANMARTÍN, Á. (2007): *Factoría Romana de Salazones del Puerto de Mazarrón. Guía del Museo Arqueológico Municipal de Mazarrón*. Ayuntamiento de Mazarrón.

## NOTAS

<sup>1</sup> Además del progresivo descenso del nivel marino (Lillo Carpio, 1987).

<sup>2</sup> Centro Nacional de Investigaciones Arqueológicas Subacuáticas.

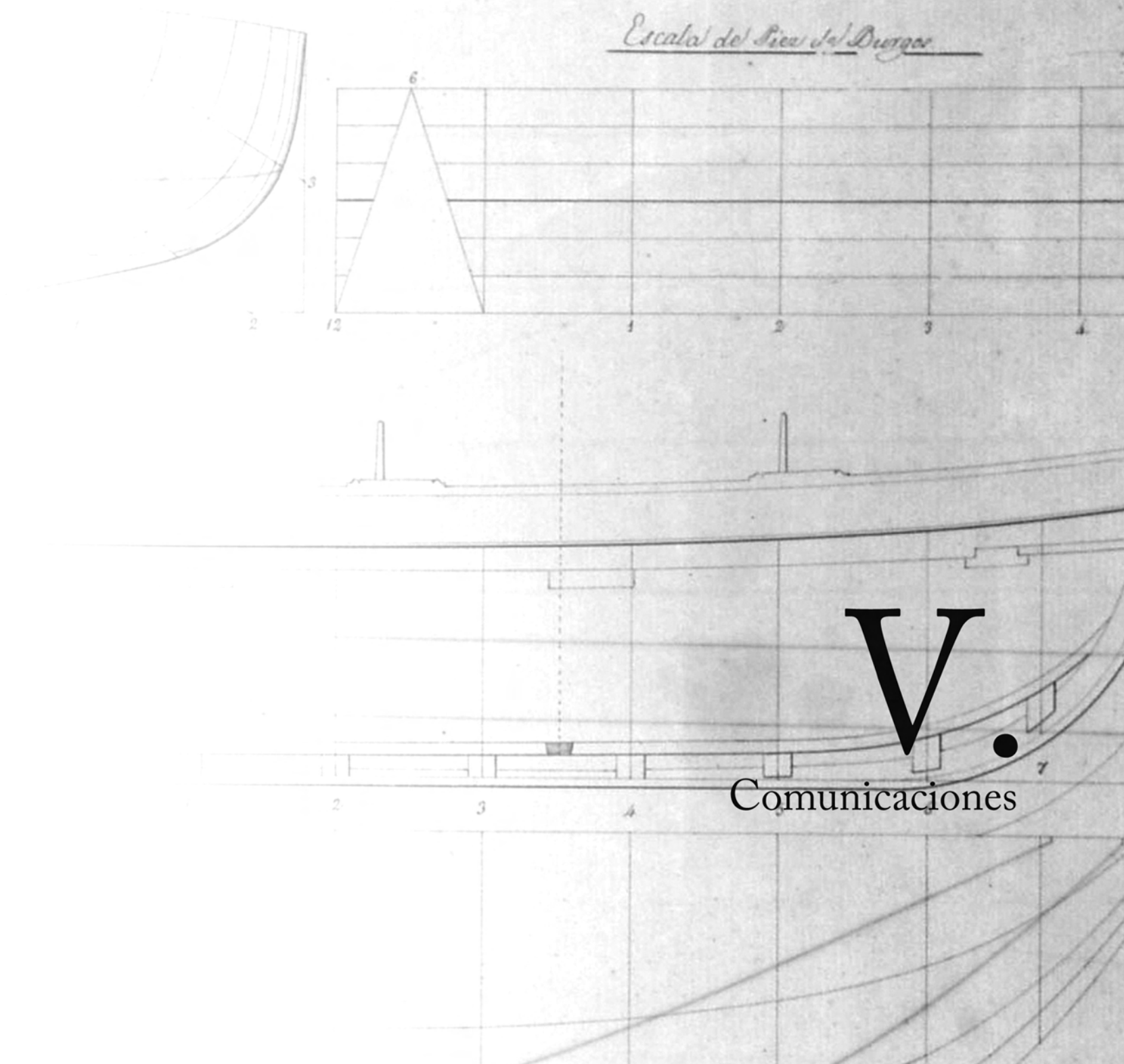
<sup>3</sup> Los datos en relación al pecio fenicio son extraídos de las publicaciones correspondientes a las campañas de excavación de la bibliografía anexa.

<sup>4</sup> Los niveles Gavilanes III y II, pertenecen al Horizonte Protohistórico, relacionándose el primero con la presencia de fenicios occidentales en las costas del Sureste en los ss. VII y VI a.c. ( Ros Sala y López Precioso, 2005).

<sup>5</sup> Datos sobre el hallazgo de un cepo de ancla de plomo hallado frente a la Roca del Faro, en el Puerto de Mazarrón, con inscripción en escritura fenicia, cuya trascripción según Sola Sole, 1967:28 y ss. sería: NWN/BYT DGN/KS/T (Ramallo y Berrocal ,1994:84).

<sup>6</sup> Cerámicas fenicias del Circulo del Estrecho en el desaparecido Cabezo de la Isla o Cabezo de las Salinas (Pueblo Salado), prospección de Santos y A. Iniesta: octubre 1988 . Datos de la Carta Arqueológica de Mazarrón. Servicio de Patrimonio Histórico. Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales de la Consejería de Cultura y Turismo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia

Escalera del Suroeste del Duque



V.

Comunicaciones

**CARTAGENA  
PUERTO  
DE CULTURAS:  
La Gestión  
de los Museos  
en los Espacios  
Urbanos**

**AGUSTINA MARTÍNEZ MOLINA**

Gerente Cartagena Puerto de Culturas  
Cartagena Puerto de Culturas  
Refugio-Museo de la Guerra Civil. Calle Gisbert, 10.  
30202 Cartagena. Murcia

Tel.: 968 50 00 93  
informacion@puertoculturas.com  
agustinamm@puertoculturas.com  
www.cartagenapuertodeculturas.com

## INTRODUCCIÓN

Cartagena es una ciudad con más de 2000 años de historia, tiene una situación estratégica privilegiada y un puerto que ha proporcionado a la ciudad el paso de distintas culturas y un patrimonio histórico, artístico y arqueológico fruto de las huellas del pasado.

Cartagena Puerto de Culturas es en la actualidad la marca turística de la ciudad de Cartagena, fruto del desarrollo de un ambicioso plan de actuaciones que se inició en el año 2001 a través de un Consorcio integrado por la Comunidad Autónoma, el Ayuntamiento de Cartagena, la Cámara de Comercio, Confederaciones Empresariales, Universidad Politécnica y Autoridad Portuaria, una sociedad creada para tal fin.

Cartagena Puerto de Culturas trabaja en la recuperación del patrimonio y su mantenimiento, así como en la gestión del mismo desde el punto de vista turístico para el disfrute del visitante, por lo que nuestro principal objetivo es conseguir un desarrollo sostenible del sector turístico, mediante la inversión en recursos patrimoniales culturales y turísticos y de su óptima promoción y comercialización.

## PROGRAMAS DE ACTUACIÓN DE CARTAGENA PUERTO DE CULTURAS

En la recuperación de los recursos patrimoniales, como:

1. **Centro de Interpretación de la Muralla Púnica**, creando un edificio contenedor de los restos arqueológicos que quedan de la muralla de época cartaginesa y de la cripta del siglo XVI y dando lugar a un espacio en el que se interpreta y conocen la muralla y la cripta.
2. **Casa de la Fortuna**: se ponen en valor los restos de una casa romana que aparecieron en los bajos de un edificio; de esta forma se han restaurado los restos de la vivienda para su visita; llevando a cabo también la restauración y colocación de pinturas murales que aparecieron en dicho yacimiento.
3. **Decumano**: se lleva a cabo una adecuación arquitectónica y arqueológica para poner en valor los restos de una calzada romana (una de las calzadas que cruzaba la ciudad en dirección Este-Oeste) así como de las termas y la zona comercial y de ocio que existió en esa zona en la época romana.
4. **Augusteum**: edificio de carácter religioso, identificado como la sede de un colegio augustal. En este centro se

procedió a la excavación y adecuación de los restos así como de su interpretación. En el interior del yacimiento se habla del foro romano y la relación que este tuvo con el Augusteum.

5. **Refugio–Museo de la Guerra Civil**: se realizó una adecuación de uno de los refugios construidos durante la Guerra Civil Española para su visita. En él se recrea la vida de la época, los colegios, las casas y las experiencias de la guerra contadas en primera persona, así como los bombardeos que sufrió la ciudad durante los tres años que duró el conflicto.
6. **Fuerte de Navidad o Centro de Interpretación de la Arquitectura Defensiva de Cartagena y el Mediterráneo**: se realiza una adecuación arquitectónica con criterios de restauración monumental para habilitar espacios que se utilizan como recepción de visitantes sala de audiovisuales y salas de donde se ubica la exposición permanente del Fuerte de Navidad. Dicha exposición se encuentra situada en las distintas casamatas (salas donde se ubicaban originariamente las piezas de artillería) que forman el propio Fuerte y a través de ellas podemos conocer la evolución de Cartagena y sus defensas desde la antigüedad.

Mejora de infraestructuras, como:

1. **Centro de Interpretación de la Historia de Cartagena o Castillo de la Concepción**: se llevó a cabo una adecuación de todo el entorno del Parque Torres habilitando una serie de rampas que facilitan el acceso hasta la misma torre del castillo. En el interior se puede visitar el Centro de Interpretación de la Historia de Cartagena, donde el visitante puede conocer toda la evolución histórica de la ciudad, desde que los Cartagineses la fundaron hasta la actualidad, y al mismo tiempo podemos contemplar una vista panorámica de toda la ciudad, ya que este centro se encuentra en la cima de una de las cinco colinas que la rodean.
2. **Ascensor – Pasarela**: obra de gran envergadura, ya que el ascensor comunica la calle Gisbert con el Parque Torres a través de una pasarela que se encuentra a 45 metros de altura. Esta gran obra facilita el acceso al Centro de Interpretación de la Historia de Cartagena (Castillo de la Concepción).
3. **Catamarán turístico**: se construye un barco que complementa la oferta turística de la ciudad y al mismo tiempo ayuda al visitante a conocer la importancia del puerto de Cartagena como punto estratégico y todas las fortalezas y castillos que protegían la entrada a la ciudad por mar.

4. **Bus turístico:** se pone en marcha un bus turístico para que el visitante tenga la posibilidad de hacer un recorrido por la ciudad y conocer sus edificios más emblemáticos de una forma cómoda y rápida.
5. **Señalización turística:** incluye señalética de carácter direccional, informativa e interpretativa; de esta forma se facilita la llegada al punto de destino, se orienta al visitante y se informa del lugar donde se encuentra.

#### Puesta en marcha del producto

Para la puesta en marcha del producto se llevaron a cabo una serie de acciones o planes:

1. **Plan de marketing:** se hizo un estudio para la creación del producto y tener una política de promoción y se creó su imagen.
2. **Plan de empresa:** se desarrolló el plan de viabilidad económica del producto.
3. **Plan de recursos humanos:** estudio que comprendió las necesidades de personal, la selección y formación del mismo, y la gestión del personal, creando distintos departamentos.

Para poder llevar a cabo todo esto ,Cartagena Puerto de Culturas contó con una inversión de 12.000.000 de euros, de los cuales el 95% fue destinado a obras y

equipamientos y el 5% restante a estudios, promoción y gastos corrientes. Del presupuesto destinado a la gestión el 65% es autofinanciación y el 35% restante es financiación pública (Comunidad Autónoma y Ayuntamiento de Cartagena).

Toda la inversión y el esfuerzo que se ha hecho para su puesta en marcha está dando sus resultados, ya que hemos pasado de recibir en nuestra ciudad 30.000 visitantes en el año 2003 a 240.000 visitantes en el año 2008 y en estos cinco años hemos recibido un total de 1.115.000 visitantes.

Cartagena Puerto de Culturas, como centro de gestión integral del Patrimonio de la ciudad, está consiguiendo aunar los esfuerzos de las administraciones públicas con el objetivo de optimizar los recursos disponibles y ponerlos a disposición del visitante y de la ciudad, dando una imagen de unidad y uniformidad que influye en los estándares de calidad perseguidos por cualquier destino turístico a distintos niveles, desde el servicio al visitante, la potenciación del sector turístico, así como la conservación de los elementos patrimoniales y su continua actualización y potenciación.

Por otro lado se han creado productos destinados a públicos objetivos como las

familias, con talleres para que todos los miembros puedan disfrutar de la historia de su ciudad, los escolares creando actividades didácticas, grupos de tercera edad y extranjeros adaptando las visitas a ellos. También colaboramos con otras entidades como La Mar de Músicas, el Festival Internacional de Música del Mediterráneo, Semana Santa, Cartagineses y Romanos, etc.

En esta línea, se colabora en la gestión del Teatro Romano y en el Museo Nacional de Arqueología Subacuática forman parte de la amplia oferta de la ciudad.

Asimismo, se ha contado con un amplio programa de comunicación y difusión que ha hecho que Cartagena, año a año esté mejorando su posicionamiento en el mapa turístico a nivel nacional e internacional.



## **Documentación Museográfica en el Museo Nacional de Arqueología Subacuática.**

### **ARQUA: DOMUS**

**M<sup>a</sup> CARMEN PÉREZ ALMAGRO**

**M<sup>a</sup> ESTHER GARCÍA GARCÍA**

**TERESA FERNÁNDEZ AZORÍN**

Museo Nacional de Arqueología Subacuática.  
ARQUA  
P. del Muelle Alfonso XII, nº 22  
30.202 - Cartagena

### **RESUMEN**

El Museo Nacional de Arqueología Subacuática-ARQUA recoge una gran variedad de material de procedencia subacuática, debido a la riqueza de yacimientos subacuáticos que tiene el litoral murciano.

El proyecto Domus, que se viene desarrollando desde el año 2002, es un programa informático que permite gestionar todos los procesos y la documentación que se genera en el trabajo diario de ARQUA, referente a cada pieza de los fondos museográficos.

La aplicación documenta toda la historia del objeto desde su extracción del pecio pasando por su registro en el museo, tratamiento de restauración, documentación gráfica e investigación hasta su ubicación en colección reserva o exposición permanente. Para llevar a cabo estas tareas es necesaria la colaboración con el resto de áreas sobre todo con los departamentos de Arqueología, Restauración, Documentación gráfica y Difusión.

La finalidad del proyecto Domus en Arqua es la divulgación del patrimonio subacuático aplicado a través de las nuevas tecnologías de la información.

### **PALABRAS CLAVE**

Museo, arqueología subacuática, Cartagena, documentación, catalogación y DOMUS.

## INTRODUCCIÓN

Domus es una aplicación informática para la gestión museística, desarrollada por el Ministerio de Cultura de España, cuya intención es ayudar a los técnicos de los museos en su trabajo diario. Domus responde básicamente al modelo de sistema de documentación informatizado propuesto en el Proyecto de Normalización Documental de Museos del año 1996, emprendido por la Subdirección General de Museos Estatales; aunque con modificaciones sobre el proyecto inicial. Teniendo como director del proyecto a Andrés Carretero Pérez, precursor del proyecto Domus. Atendiendo a las características del programa, destacar que Domus permite:

- Gestionar el proceso de bienes culturales en las colecciones del museo.
- Registrar, inventariar y catalogar fondos museográficos y documentales.
- Asociar imágenes digitales en varios formatos al inventario/catálogo de bienes culturales.
- Registrar informes de conservación y describir análisis y tratamientos de restauración de las colecciones.
- Gestionar los movimientos de fondos tanto dentro como fuera del museo (préstamos a exposiciones, depósitos en otras instituciones, etc.)
- Registrar y gestionar las entradas

temporales de bienes culturales ajenos al museo.

- Registrar, inventariar y catalogar la documentación del archivo administrativo.
- Gestionar diversos registros necesarios para la administración del museo: personal, correspondencia, material, directorio de personas e instituciones, etc.
- Gestionar la taquilla.
- Gestionar la tienda.

## HISTORIA DE DOMUS EN ARQUA

El programa Domus, se implantó inicialmente en todos los Museos dependientes de la Subdirección General de Museos Estatales a la cual pertenece el Museo Nacional de Arqueología Subacuática; años más tarde se instauró en los centros de titularidad o gestión autonómica.

El proyecto Domus se inició en el Museo Nacional de Arqueología Marítima en el año 2002, siendo la primera campaña de Domus en la Región de Murcia, a ésta le siguieron tres campañas más, en los años 2004-2005, en los años 2006-2007 y la actual campaña que se está desarrollando y que concluirá en agosto del próximo año, todas ellas de un año de duración. Todas las campañas han sido codirigidas por el museo y una empresa que se encarga de la contratación del personal para trabajar en el

proyecto y nos pone al día de las novedades del programa, haciéndonos visitas mensuales para revisar nuestro trabajo, tales visitas son realizadas por la técnico de la empresa Pilar Elena Conejo, la empresa a la que nos referimos es “Sepros”.

Haciendo un recorrido de todo el personal que ha pasado por Domus a lo largo de todas las campañas en el Museo, empezaremos por los coordinadores del proyecto que son los conservadores del centro: M<sup>a</sup> Ángeles Pérez Bonet, María García-Rivero y Sergio Vidal Álvarez. También se ha contado con la colaboración de la auxiliar de museo, Noelia de Dios Bazo. Como personal contratado por la empresa para el proyecto, y que son los que se encargan del trabajo diario con el programa durante las campañas, nombraremos a todos los técnicos que han pasado por el proyecto: los jefes de equipo: María del Carmen Berrocal, Francisco Fernández Matallana y M<sup>a</sup> Carmen Pérez; como catalogadores: Santiago García, M<sup>a</sup> Carmen Pérez, Fátima Gimeno y Teresa Fernández; como documentalistas: M<sup>a</sup> Esther García.

A día de hoy son tres el personal que trabaja en el proyecto, M<sup>a</sup> Carmen Pérez, M<sup>a</sup> Esther García y Teresa Fernández.

Cuando comenzamos con el proyecto, la sede del actual Museo Nacional de Ar-

queología Subacuática antes Museo Nacional de Arqueología Marítima y CNIAS, se ubicaba en el Dique de Navidad, allí estuvimos hasta Octubre del presente año que nos trasladamos a la nueva sede en el Paseo del Muelle Alfonso XII en Cartagena.

Domus, como se ha comentado anteriormente permite realizar numerosas tareas de gestión para el museo, pero nos centraremos en el registro, catálogo e inventario de los fondos.

## METODOLOGÍA DE TRABAJO

Cuando empezamos a trabajar con el programa, nos encontramos en Domus con un total de 23277 registros resultantes del volcado inicial que se hizo en Domus antes de llegar nosotros. Las fuentes documentales volcadas en Domus han sido parte del inventario general de los fondos del Museo con 14659 registros en Access, los inventarios del Proyecto Costa (1998, 1999, 2000, 2001) en Excel y finalmente las campañas de prospección y excavación realizados en la Playa de La Isla en Mazarrón (1993-1995). La información que se volcó fueron datos básicos (nº de inventario, el objeto, contexto cultural, procedencia y la referencia topográfica), la cual nosotros tuvimos que completar con pieza en mano. La forma de trabajo que seguimos fue una línea de trabajo sistemático que fuimos continuando a lo largo de todas las campañas.

Todos los fondos del museo que no están expuestos en sala se almacenan en unos compactos ubicados en el almacén. El trabajo en el departamento de Domus se realiza de la siguiente manera: se coge una caja del compacto se sacan las piezas de la caja, se sigue el mismo procedimiento del inventario general y se separan por formas; en una misma caja puede haber piezas de diferentes tipologías; se coge una pieza y se inicia el proceso de catalogación en el programa Domus.

Una vez que se reconocen las formas de las piezas, se hace un trabajo previo de investigación consultando bibliografía, internet, artículos, consulta de los cuadernos de arqueología del propio museo y diccionarios específicos de términos náuticos. En Arqua se utiliza una terminología específica en relación a términos navales a causa de la colección tan específica que posee el mismo. Todo éste trabajo previo se realiza para hallar las tipologías correspondientes, características de las mismas, reflejar definiciones de términos, etc

El programa Domus ofrece la posibilidad de recoger toda la información que atañe a la pieza a lo largo de toda su vida incluyendo desde su historial anterior a ingresar en el museo hasta cualquier movimiento, ya sea un préstamo para una exposición temporal o una salida del centro

para una restauración. Pasando por su informe de restauración, su documentación gráfica, el historial del pecio donde se encontró la pieza, etc. Por lo tanto, es evi-



dente la colaboración directa del equipo Domus con los departamentos de Restauración, Dibujo, Fotografía y Arqueología.

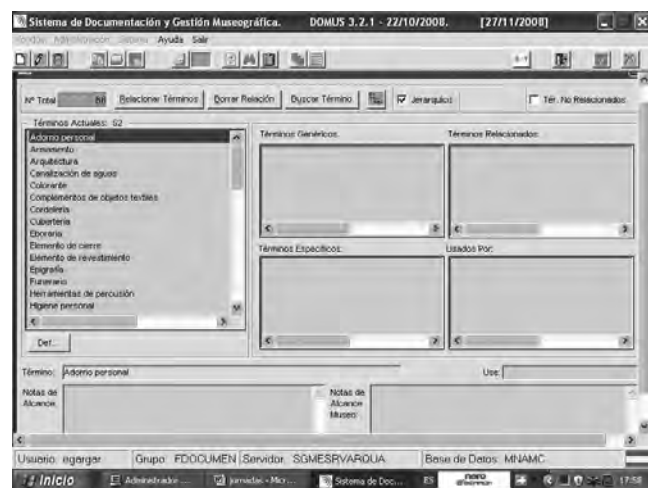
En la catalogación que se hace del material procedente de los almacenes nos encontramos piezas completas pero son las mínimas, por lo general son fragmentos de pequeñas dimensiones. Las piezas completas y en mejor estado se exhiben en la exposición permanente y en los almacenes de la colección visitable. Todas ellas pasan por la catalogación de Domus.

El módulo de catalogación de los fondos museográficos se organiza en tres apartados: uno de *identificación*, otro de *descripción/clasificación* y por último los *datos administrativos*. Como se puede ver a continuación:



Una de las características básicas de la estructura del módulo de catalogación es el gran número de controladores terminológicos que hay que utilizar para poder completar el registro, básicos para la clasificación y descripción de la pieza. Dichos términos están controlados por unas listas abiertas, listas cerradas y los tesauros. Salvo en los campos de texto libre, en los demás no puede introducirse términos que no hayan estado previamente autorizados en el módulo de Tesauro y listas cerradas. La finalidad de estos controles terminológicos es unificar los criterios terminológicos y evitar que cada catalogador o investigador utilice distintos términos para referirse a lo mismo, a la hora de realizar la catalogación. Dejar constancia de que en cada museo se utiliza una terminología distinta, específica y propia, atendiendo al tipo de colección que albergan. Un ejemplo propio de este museo es la elección de algunos términos, que se podrían utilizar en otros museos, sólo que aquí se utiliza con una acepción distinta, una muestra de ello es que en el campo a rellenar del Tesauro de "Clasificación Genérica", el término *Material Orgánico*, se utiliza para hacer referencia a las piezas que han sufrido un tratamiento de liofilización, generalmente en piezas

de esparto y madera; proceso que se han llevado a cabo en este centro.



Domus sirve de soporte y ayuda tanto a los técnicos propios del museo como a los investigadores que decidan estudiar la colección, ya que permite la recuperación sistemática de la información sobre una pieza desde cualquier campo, accediendo a través del módulo de *Consultas* que nos remite tanto al módulo de catalogación como a la ficha documental la cual recoge toda la información sobre la pieza en una página, incluida la fotografía para su identificación.

Los fondos catalogados, principalmente son materiales procedentes de yacimientos subacuáticos, atendiendo al contexto cultural del que proceden, así

tenemos de época fenicia: defensas de elefantes (utilizadas como materias primas para el comercio), restos de los barcos fenicios con cargamento localizados en Mazarrón, considerado uno de los yacimientos subacuáticos más importantes del Mediterráneo Occidental; de época púnica nos encontramos con ánforas principalmente; de época romana: ánforas, recipientes de cocina, vajilla de mesa, lingotes de plomo, cepos de ancla etc.; de época medieval: monedas, jarras, platos, fuentes, recipientes, etc.; de época moderna y contemporánea: pipas de fumar, platos, botellas, lebrillos, monedas, cubertería. Esto es un ejemplo del tipo de material que se cataloga y con el que se trabaja.

Los yacimientos subacuáticos de los cuales proceden los fondos museográficos y que compone la colección del museo con



los cuales trabajamos diariamente son incontables, pero los yacimientos de los que se ha recogido más cantidad de material son los de Mazarrón, Escombreras, San Ferreol (en S. Pedro del Pinatar) y Puntas de Algas (en S. Pedro del Pinatar).

Para terminar, concluir diciendo que a día de hoy hay introducidos en Domus un total de 27.484 registros.

### CONCLUSIÓN

La aplicación Domus, permite ampliar la información en sus diferentes campos conforme lo requiera el museo, la institución, el arqueólogo o investigador que realicen el estudio de los materiales, llegando a ser con el paso de las diferentes campañas una base de datos cada vez más completa.

Hoy en día la documentación en los museos es una de las tareas fundamentales y más importantes, ya que en la actualidad es considerado como un contenedor que alberga el patrimonio de toda la sociedad y su función es reunir, gestionar y difundir la información de ese patrimonio, información que puede llegar a tener igual o incluso más valor que las mismas colecciones. Esto nos lleva a pensar que en caso de desaparición de la pieza, es decir su posible robo o destrucción, siempre quedará la documentación de la misma, quedará

constancia de que la pieza existió con toda la documentación e información que adjunta y se podrá utilizar esa información para el estudio en futuras investigaciones.

Se tiene previsto, en un futuro no muy lejano, presentar en web toda la colección de materiales de procedencia subacuática recogida en los fondos del Museo Nacional de Arqueología Subacuática para que sea accesible tanto a investigadores como al público en general. Dando a conocer de esta manera todo el proceso realizado sobre el material desde su hallazgo en el pecio subacuático hasta su ubicación en el museo tanto en la exposición permanente como en los almacenes.

### BIBLIOGRAFÍA:

ALQUÉZAR YÁÑEZ, E. (2004): "Domus, un sistema de documentación de museos informatizado" en revista *museos.es*, nº 0, 2004, pp. 28-41

AZUAR RUIZ, R., PÉREZ BONET, M., CASTILLO BELINCHÓN, R., NAVARRO TITO, M. (2007): "El Plan Museológico del Museo Nacional de Arqueología Subacuática (Cartagena, Murcia)", en revista *museos.es*, nº 3, pp. 48-63

CARRETERO PÉREZ, A., CHINCHILLA, M., BARRACA, P., ADELLAC, M. D., PESQUERA, M. I., ALQUEZAR, E. (1996): *Normalización Documental de Museos: elementos para una aplicación informática de gestión museográfica*, Ministerio de Educación y Cultura, Madrid.

CARRETERO PÉREZ, A. (2005): "Domus y la gestión de las colecciones museísticas", en revista *Marq, Arqueología y Museos*, nº 0, Alicante, pp. 17-30

CARRETERO PÉREZ, A. (2001): "El proyecto de Normalización Documental de Museos: reflexiones y perspectiva", en *Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico*, 34, pp.166-176.

**Aplicaciones  
Museográficas  
del Dibujo  
Arqueológico.  
Diseño  
y Distribución  
de Objetos  
Expositivos,  
Reproducciones  
y Vitrinas  
por Medio  
de Modelos  
Virtuales 3D.**

**JOSÉ RODRÍGUEZ IBORRA**

Arqueólogo – buceador profesional  
Departamento diseño y dibujo arqueológico  
Museo Nacional de Arqueología Subacuática.  
ARQUA.

joseiborra@gmail.com

La incorporación de las **Nuevas Tecnologías** al mundo de la **Gestión del Patrimonio** y de los **museos** es cada vez más importante.

El siguiente trabajo pretende ser una pequeña muestra de las grandes posibilidades que se abren ante los profesionales involucrados en un **proyecto museológico**<sup>1</sup>, como consecuencia de las necesidades planteadas en un **plan museológico** de carácter más global.

A partir de ahora haré mención única y exclusivamente a las definiciones y apartados que, dentro de lo que supone en extensión un Plan museológico y los distintos Proyectos que lo definen, hagan referencia a la materia que estamos tratando.

## GESTIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL – MUSEOS

### PLAN MUSEOLÓGICO

Declaración de intenciones de modelo de museo a partir de:

- Colecciones y fondos
- Programa arquitectónico
- Desarrollo intelectual exposición

### PROYECTO MUSEOLÓGICO

Plasmación documental en diferentes programas y proyectos. Los que nos atañen:

- Programas de colecciones y expositivo
- Proyecto arquitectónico
- Proyecto museográfico
- **Dibujo arqueológico y modelos virtuales 3d**
- Proyecto de ejecución

Nuestro objeto de estudio queda definido y es parte del **programa de colecciones** y el **programa expositivo**, atendiendo además al **proyecto arquitectónico** y la ulterior **ejecución museográfica** de todo el proyecto, siendo las distintas **áreas expositivas** las receptoras finales de estos trabajos. Definimos así:

**Proyecto arquitectónico:** Siguiendo las sugerencias de Rivière, la arquitectura del Museo debe estar en función de los citados programas, flexibilizando los espacios interiores, en nuestro caso las salas expositivas, para dar cabida a las colecciones. Además, como expresa Gene Waddell, habrá que atender a su colocación y disposición para una correcta visualización y comunicación con el público dentro de las distintas vitrinas o soportes y su preservación y conservación, iluminación y climatización apropiadas a cada tipo de material y medio de procedencia.

De esta forma tenemos definido nuestro **espacio arquitectónico:** el edificio del MNAS-ARQVA y sus espacios expositivos, obra de nueva planta del arquitecto *Vázquez-Consuegra* y un **plan museológico**, ideado por la Dirección y el personal facultativo, laboral y técnico del museo en sus distintas etapas desde la génesis del mismo, que selecciona los objetos de las colecciones y fondos y define su *discurso expositivo*. Es

decir, tenemos el *Qué* y el *Dónde*. Al *Cómo* llegamos a partir de la siguiente definición:

**Proyecto museográfico:** Citando las disposiciones de la Subdirección General:

*“los programas serán el instrumento que posibilite la materialización de la teoría museológica, expresada en los documentos previos, en soluciones prácticas de carácter museográfico, es decir, la museología convertida en museografía”.*

Esto es, la praxis relativa a la implantación espacial de equipamientos y sistemas de montaje expositivo de los distintos objetos, atendiendo a su seguridad, conservación y comunicación con nuestro público. Todo ello reflejado en el:

### ¿QUÉ?

Objeto – colecciones – plan museológico.

### ¿DÓNDE?

Proyecto Arquitectónico

- El edificio.
- Espacios expositivos – salas.

### ¿CÓMO?

Proyecto museográfico

Proyecto de ejecución expositivo

- Vitrinas.
- Soportes.
- Conservación – climatización.
- Comunicación con público grafismos

**Proyecto de ejecución expositivo**, que definirá, entre otras, las soluciones adoptadas en materia de<sup>2</sup>:

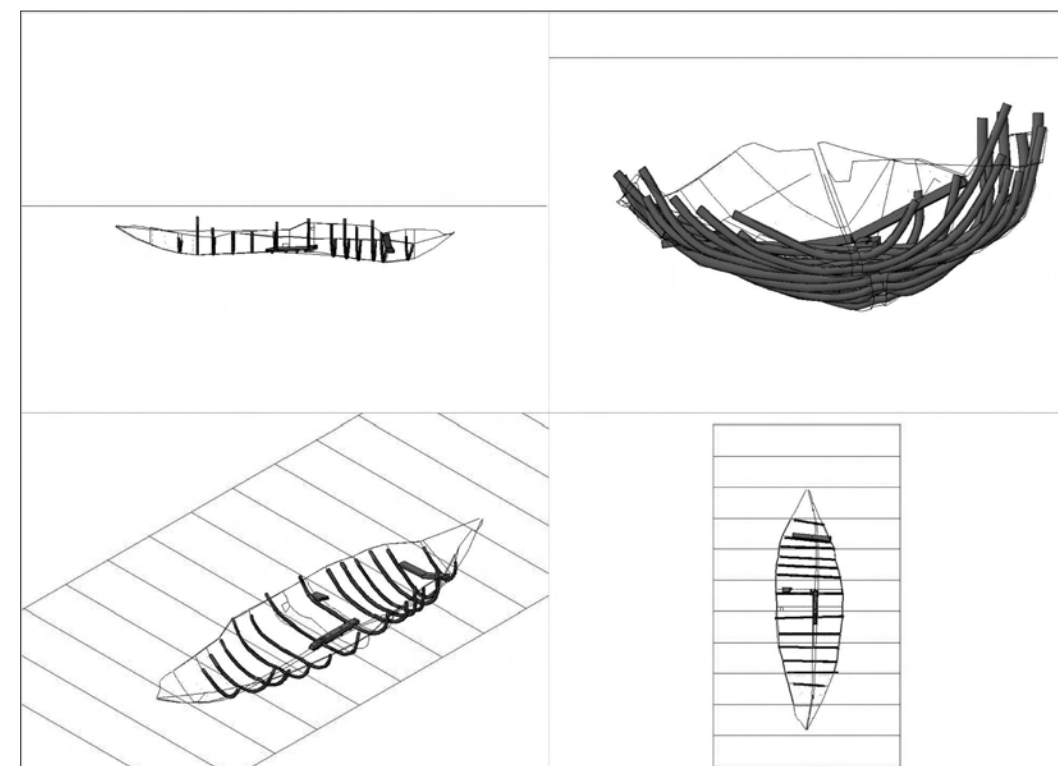
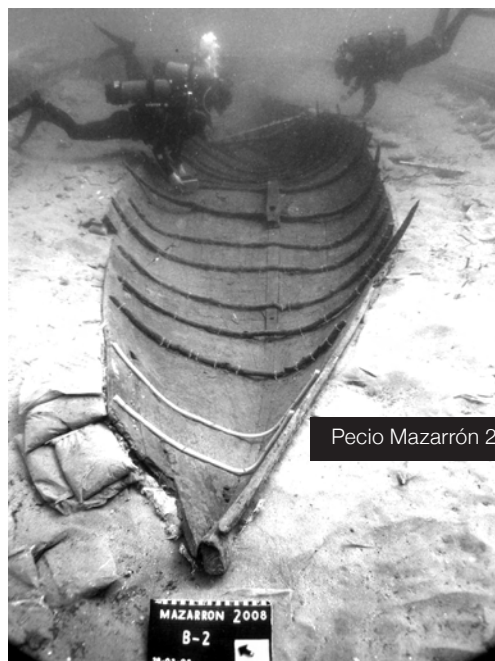
- Distribución espacial: diseño de expositores y soportes expositivos.
- Diseño de elementos museográficos de apoyo: gráficos bidimensionales y tridimensionales.
- Documentación planimétrica: plantas, alzados, secciones y detalles de los elementos a producir.

Y aquí es donde situamos las *aplicaciones museográficas* del Dibujo Arqueológico y, dentro de éste, los dibujos de piezas vectorizadas digitalmente y los modelos virtuales 3D, como medio de distribución y diseño de soportes expositivos que se adapten al proyecto arquitectónico, al proyecto museográfico y al proyecto de ejecución expositivo. Como **principales ventajas** de este medio, señalaremos las más evidentes:

- **Ausencia de manipulación de pieza**, una vez documentadas.
- **Rapidez sobre escenificación real con piezas**, no hay que acudir a rescatar cada pieza del almacén
- **Presentaciones para puestas en común y toma de decisiones**, estudios previos a la construcción real de los espacios
- - ...

A continuación presento el caso práctico de mi experiencia en el Proyecto Museográfico de ARQVA como arqueólogo subacuático y desde el Departamento de Diseño y Dibujo arqueológico de esta institución, reflejado en cuatro casos:

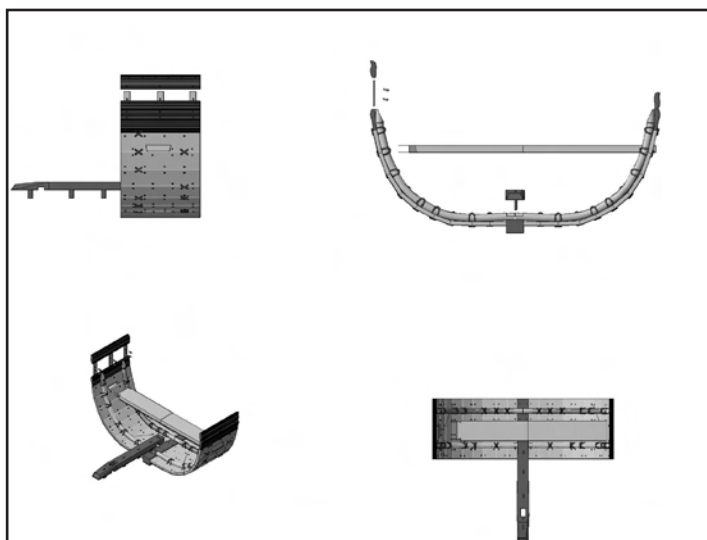
1. Dibujo Arqueológico Subacuático del barco *Mazarrón 2* por el método tradicional, manual con plomada, de secciones transversales del mismo y su reconstrucción en un modelo autocad 3d. Utilización de éste (junto a otro modelo de fotogrametría) en la creación de una réplica escala 1:1 para la exposición.



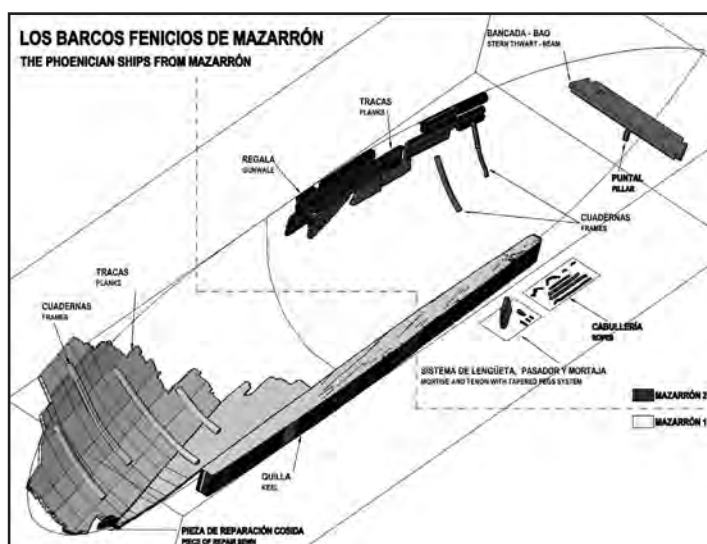
En imagen superior: Modelo AutoCAD 3D, escala 1:1. Montaje de las secciones en referencia a caja fuerte.  
Inferior izquierda: Trabajo de campo: Dibujo Arqueológico – coordenadas x, y, z de cada punto de las secciones.  
Inferior derecha: Modelo réplica escala 1:1 en exposición.



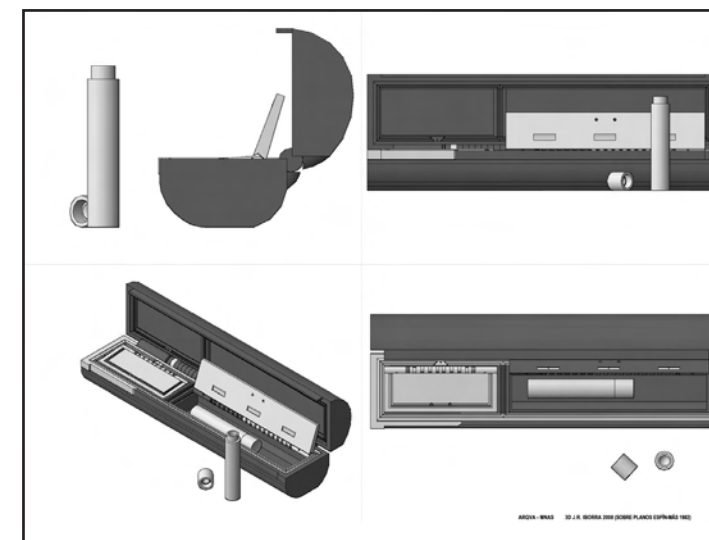
2. Reproducción de una sección de barco fenicio de Mazarrón a partir de un modelo 3D mostrando los principales elementos de tecnología naval utilizados en su construcción. (Modelo 3D de una sección de 60 cm restituida)



3. Planificación, diseño y distribución de los restos originales de maderas liofilizadas procedentes del yacimiento Playa de la Isla de Mazarrón y pertenecientes a los dos barcos de origen fenicio en la Vitrina 11 de la exposición. Impresión de vistas del modelo para la explicación gráfica de los restos en Vitrina. (Modelo 3D de diseño y montaje vitrina. Grafismo explicativo en exposición)



4. Modelo 3D de un estuche de médico o de maquillaje de madera y marfil y de cronología romana, a partir de los planos de AutoCAD realizados a principios de los años 80 sobre restos del mismo procedentes del yacimiento subacuático de "San Ferreol", Cartagena. Impresión de vistas del modelo para la explicación gráfica de los restos en Vitrina.



## NOTAS

<sup>1</sup>Idea expresada en la publicación: *El Plan Museológico* de la Subdirección General de Museos Estatales, siguiendo la corriente de los Museos Estatales de Francia y atendiendo a los estudios y manuales de uso actual sobre museología en España, entre otros y con incidencia expresa en los aspectos objeto de nuestro estudio: Alonso (1999); Hernández (1994); Losada-Martínez (1998); Rico (1999); Lord y Lord (1999 y 2004); Belcher (1999); Moore (1996) o Rivière (1989).

<sup>2</sup> Vuelvo a citar a la Subdirección General de Museos Estatales.



**LA CREACIÓN  
DE UN MUSEO  
MARÍTIMO EN  
MALLORCA:  
estado  
de la cuestión**

**BERNAT OLIVER FONT**

Técnico Museo Marítimo.  
Direcció General de la Mar i Litoral.  
Conselleria de Medi Ambient. Govern Balear

[boliver.d@mar.caib.es](mailto:boliver.d@mar.caib.es)

La historia marítima del archipiélago balear es rica. Los testimonios materiales e intangibles que el ser humano ha generado en su relación con ese medio que le envuelve son cuantiosos y variados. Sin embargo, la tradición balear por conservar estos bienes ha demostrado ser pobre y la falta de centros museísticos responsables es la causa de que muchos de ellos se hayan perdido para siempre.

Hubo un museo marítimo en Mallorca, que estuvo abierto entre 1951 y 1972 bajo el título de Museo Marítimo de Baleares.

Se trataba de un museo a la antigua usanza, un espacio en el cual se amontonaba todo tipo de piezas relacionadas con el mar –buenas piezas muchas de ellas– que se mostraban bajo un criterio cronológico, por salas. Obviamente no existía un discurso museográfico más complejo y menos aún había existido un planteamiento museológico previo como lo entendemos ahora.

El entonces Gobernador Civil junto con el Jefe Provincial del Movimiento había escogido para albergar el museo un



inmueble emblemático del siglo XVII, que hoy es la sede del Gobierno Balear y antes lo fue del Consulado del Mar y del Colegio de la Mercadería. En la reunión inicial de la Obra Cultural de Falange con representantes de las Compañías Navieras, astilleros y algunos importantes aficionados a la Marina, se constituyó una Junta para desarrollar las primeras pautas y redactar un reglamento. A los quince días se aprobaron los estatutos y de la misma Junta se constituyó una comisión ejecutiva para que se iniciaran las gestiones encaminadas a solicitar a particulares y oficiales la cesión en depósito o a título de donativo de objetos que, previa labor de selección, se considerasen de mérito para el mismo. Fruto de ese trabajo se realizó un primer catálogo formado por 285 piezas de toda clase.

Quienes en su día tuvimos la fortuna de visitar esos espacios recordamos sus salas abovedadas repletas de objetos. Las pocas fotografías que hemos podido recopilar del interior nos confirman ese aspecto y esa distribución, a la vez que constituyen ahora un importante documento porque nos permite trabajar con la imagen de alguna de esas piezas que aparecen en el catálogo. Ya se ha dicho que la puesta en escena de los objetos, su ordenación e interpretación eran poco ambiciosas. De las húmedas paredes de la planta baja colgaban gran cantidad de

cuadros pero también modelos de medio casco, banderas, hachas de asalto, baldosas pintadas... presentados de forma abigarrada, casi se tocaban entre sí. Podemos ver también que las cartelas que informaban de cada pieza eran burdas tarjetas de grueso papel que en su mayoría iban “pegadas” al mismo objeto. Ya en el suelo, a los lados y en el centro, las fotografías nos muestran cómo se disponían cajas de marinero, cepos de plomo, balas, culebrinas, pastecas, etc. y sobre todo grandes mesas de madera sobre las que se alineaban diferentes modelos, algunos de muy buena calidad.

El emblemático inmueble y la riqueza del contenido no sirvieron para evitar una pobre exposición limitada a una agrupación cronológica de un material, y inoperante a la hora de explicar desde los capítulos esenciales, hasta la historia marítima de la isla en el contexto del archipiélago y del Mediterráneo. Hoy diríamos que se desaprovechó la riqueza material, pero debemos reconocer que esa labor de agrupación de objetos relacionados con el mar tuvo la cualidad de ser, tras más de 30 años, la única acción interesada seria en difundir la cultura y el patrimonio marítimo de las islas. Tras el cierre, el recuerdo del museo sirvió a unos pocos para reivindicar su reapertura y hoy sigue sirviendo de punto de partida para la creación de un nuevo museo marítimo en Mallorca.

En 1972 se cerró temporalmente el museo con motivo de unas reformas que debían permitir el alojamiento de las oficinas provinciales del Movimiento. Ese cese de la actividad resultó definitivo y a partir de ahí comenzó la dispersión de las colecciones. Este punto marca el inicio de una parte de nuestras investigaciones que se centran en averiguar a dónde fueron a parar las piezas y bajo qué criterios, si es que existió alguna documentación que las amparase.

En 1973 se fundó la Asociación de Amigos del Museo Marítimo de Mallorca gracias al empuje de personajes como Gabriel Rabassa o el afamado investigador Javier Pastor, fallecido en 2007. Se generó un importante núcleo de aficionados de variada procedencia y representación, sensible a la recuperación del museo y de su contenido, y se iniciaron incontables acciones para ello. Se creó una publicación periódica titulada "Xabec", a través de la cual se pretendía llegar a todos los asociados y aficionados, a fin de aumentar la información y la presión por parte la opinión pública; se realizaron exposiciones temporales sobre modelismo y, más adelante, en 1980 y 1982, dos muy interesantes Muestras del Mar celebradas en la Lonja de Palma; siguieron más exposiciones de carácter reivindicativo sobre diferentes temas marítimos, más reuniones,

más promesas... La asociación subió y bajó y los años pasaron. En poco tiempo dejó de hablarse de reabrir el museo y se pasó a la reivindicación de un nuevo espacio, un museo de nueva planta para Mallorca. Sin embargo, se constataba la evidencia de que la sociedad demostraba poco interés hacia temas de esa índole. Así se alcanzó la década de los años 90, durante la cual los cambios y mejoras tecnológicos en el mar resultaron espectaculares; es la época en que se miraba hacia adelante y se "quemaba" o abandonaba la vieja y obsoleta marina tradicional. Un aviso en este sentido lo había constituido en 1986 el hundimiento anunciado del pequeño pailebote Nuevo Corazón (Astilleros Mateu, 1885) y dos años más tarde el de la goleta de tres palos Cala Mondragó (Naviera Mallorquina, 1934), ya que la destrucción de ambos no pudo evitarse a pesar de la campaña de la Asociación y la propia de Javier Pastor.

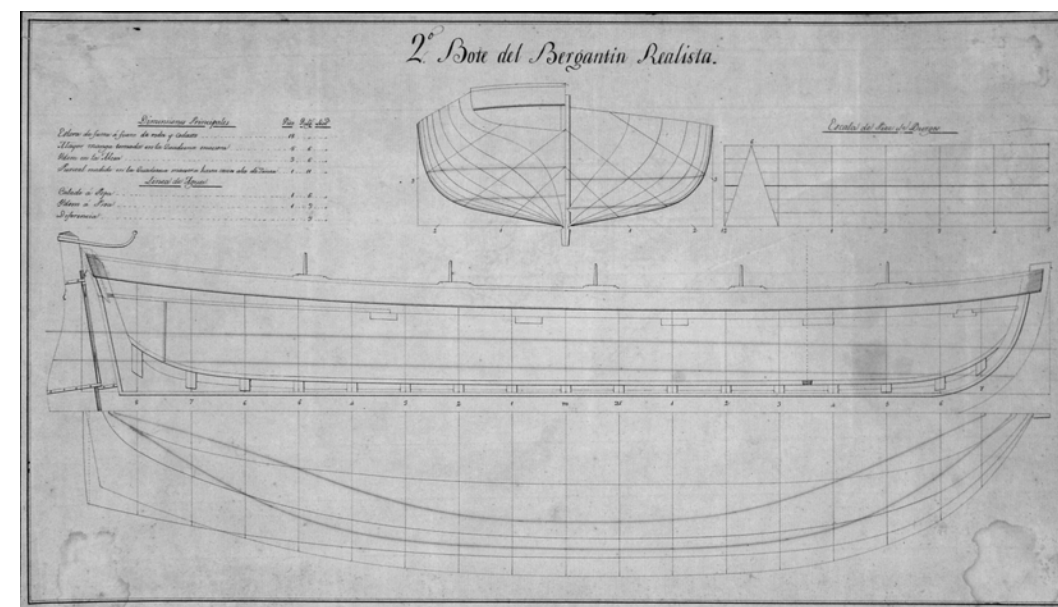
Hoy día la Asociación de Amigos del Museo Marítimo de Mallorca la constituye un pequeño grupo que continúa con su carácter reivindicativo aunque se ve superado por esa cada vez más alarmante pérdida del patrimonio marítimo flotante y por la falta de asociados y de infraestructura.

Entre 2002 y 2007 el Consell de Mallorca, desde su departamento de Medi

Ambient, había logrado grandes avances en materia de formación, con la creación de una escuela taller de carpinteros de ribera (mestres d'aixa), y había conseguido recuperar una barca de bou, *la Balear* (Palma, 1924) que sería declarada Bien de Interés Cultural (BIC). En esa línea de preservar la cultura marítima comenzó una campaña para la creación del museo marítimo que tras las elecciones tendría continuidad; ahora, desde la Conselleria de Medi Ambient del Gobierno Balear, y más concretamente desde la Dirección General de la Mar y Litoral. Así se tomó el relevo a la asociación en el apartado reivindicativo, mediante el decreto 14/2007

de 20 de julio, en el cual figura la intervención administrativa en materia de museo marítimo. Las labores que resumimos a continuación comenzaron en octubre de ese año y son las que nos ocupan.

De una parte se ha contratado un técnico en patrimonio marítimo para organizar los contenidos mientras que por otro lado se ha comenzado a trabajar en dos frentes: en la reivindicación de un edificio en una zona concreta y en la implicación de otras instituciones para que formen parte de un primer embrión del Museo, un consorcio o fundación que los integre bajo el mismo objetivo. El Gobierno Balear, el Consell



de Mallorca, el Ayuntamiento de Palma y la Autoridad Portuaria de Baleares son los cuatro agentes invitados a trabajar asociados en el cumplimiento de este objetivo.

Explicado esto, debemos preguntarnos cuál es el estado de la cuestión ahora.

Desde el punto de vista técnico se trabaja en los siguientes seis aspectos:

- **Búsqueda de documentación** relativa a la creación del antiguo Museo Marítimo de Baleares y de sus fondos (fotografías del interior, inventarios y libros de registro del ingreso de material). Esa información nos da a conocer la existencia de piezas de interés. El pasado mes de noviembre, tras meses de pesquisas, se localizó un documento original sobre la memoria del Museo Marítimo de Baleares (1951). Dicho documento había sido adquirido en 1987 por un particular en el rastro de Madrid por el precio de 2.500 pesetas; ello nos da a entender la falta de sensibilidad que existía entonces y existe hacia este tema. Contiene la memoria relativa a la restauración del edificio, los primeros pasos fundacionales, la redacción de los estatutos, etc; especialmente contiene el listado de 285 piezas que en su momento formaban parte del museo. Dicha relación, junto con las fotografías, representan una fuente de información

fundamental para saber qué número de piezas debemos buscar y el aspecto de muchas de ellas. Desgraciadamente, las fotografías genéricas relativas al contenido de las salas no muestran las piezas con el detalle que quisiéramos.

- **Vaciado bibliográfico.** Investigadores locales como Juan Llabrés Bernal y Juan Pou Muntaner habían referido en sus diversas publicaciones sobre cultura y patrimonio marítimo notas diversas relacionadas con la existencia de piezas de interés. De entre todas las publicaciones cabe destacar la obra “Noticias y relaciones históricas de Mallorca” publicada por la Sociedad Arqueológica Luliana entre 1958, fecha del primer volumen y 1992, fecha de edición del volumen octavo. En sus primeros 6 tomos, Llabrés Bernal hace mención directa de 89 piezas de interés, pinturas en su mayoría. En algunos casos explica donde las vió y en qué estado; en otros se detiene en la autoría o se limita a reflejar pequeños detalles de su calidad y, en no pocas ocasiones cita la colección a la que pasó esa obra, por ejemplo la colección Planas. El vaciado de estas publicaciones nos ha permitido relacionar un listado de material que bajo su criterio de experto y coleccionista era de interés para un museo (y de hecho en esa época muchas estaban expuestas en el Museo Marítimo). Esta relación de piezas fruto



del vaciado bibliográfico se está cotejando ahora a dos niveles. Por una parte, con la documentación que va apareciendo relativa a registros: el listado de piezas del antiguo museo depositadas por la CAIB en el Museo de Mallorca (que no coincide con el inventario original de los fondos); el inventario original de los fondos del antiguo museo y el paquete de fotografías de las 144 pinturas que integran la colección Planas. Hay que detenerse en esta colección porque constituye una pérdida absoluta de fondos interesantísimos por su calidad pictórica y por su condición de documento, ya que recogen numerosa información sobre navieras, acerca de detalles técnicos de la navegación, de paisajes, etc.; un total de 144 óleos y acuarelas realizadas por pintores marinistas de primera línea, entre los cuales destaca José Pineda Guerra con 28 obras, Ricard Ankerman (1), Pellegrini (7), Louis Roux (7), Raimundo Pou (1), Joan Font i Vidal (3), Josep-Hernández

Monjo (2) o Francisco Vidal con 9 cuadros. Pinturas de barcos de la época realizadas la mayoría entre la segunda mitad del XIX y el primer tercio del siglo XX. La colección de cuadros había sido recogida por Bartolomé Planas, que fue quien la vendió al famoso multimillonario mallorquín Bartolomé March creyendo que solo él podía dar continuidad a una colección de esa magnitud. Desgraciadamente, tras el fallecimiento del señor March la colección se dividió entre sus herederos y fue parcialmente vendida, una parte fuera del país. Parece ser, que se había previsto su declaración como Bien de Interés Cultural, pero dicha declaración no pudo anticiparse al desarrollo de las circunstancias –su colección de cartografía sí pudo ser declarada BIC y por eso se conserva-. Ahora la dispersión de los cuadros es absoluta.

- **Trabajo de campo.** Acabamos de mencionarlo; consiste en buscar piezas de posible interés, ya que debemos conocer de qué disponemos, qué clase de material existe aún sin clasificar y si es útil al fin museológico que perseguimos. La metodología de trabajo se basa en el diseño de una ficha de campo que recoge las informaciones necesarias para el registro de la pieza: número de entrada; clasificación genérica; fotografía; objeto; colección; autor; materia; técnica; medidas; datación; procedencia; forma de ingreso; Ubicación;

otras anotaciones; estado de conservación; descripción; función-uso; observaciones; bibliografía; fecha.

Los lugares que se están visitando son diversos: iglesias, parroquias, conventos y monasterios religiosos en los que existen gran cantidad de exvotos marineros, cuadros en su mayoría; museos y colecciones privadas; Cámara de Comercio, Industria y Navegación, depositaria de un importante fondo de modelos y pinturas que proceden en parte del antiguo museo marítimo; Consulado del Mar, donde se exponen también algunas de las mejores piezas del antiguo museo; Autoridad Portuaria y su colección de señales marítimas del Faro de Porto Pi, etc. A medida que vamos profundizando en esta búsqueda, más nos permitimos afirmar que dos de las características del patrimonio marítimo de Mallorca son su dispersión y su inaccesibilidad. Tengamos en cuenta que no tenemos forma de acceder al conocimiento directo de las diferentes piezas que puedan hallarse en manos privadas. Así también nos hallamos en una isla con siglos de tradición marinera y que esos objetos familiares heredados pueden ser abundantes.

No hemos actuado todavía sobre el patrimonio inmaterial marítimo que queremos mencionar aquí con letras mayúscu-

las y que, como sabemos, la Convención de la UNESCO define como “los usos, las representaciones, las expresiones, los conocimientos y las técnicas -juntamente con los instrumentos, los objetos, los artefactos y los espacios culturales que les son inherentes- que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural.” Antes que la podamos tratar y mostrar, es urgente recopilar esta información desde una metodología científica y rigurosa. En Mallorca se han llevado a cabo muy pocas campañas de recogida de cultura inmaterial marítima y en muchos aspectos llegamos tarde. Hasta la década de los 70 u 80 podíamos encontrar testimonios directos de las actividades marineras relacionadas con la navegación a vela profesional -construcción naval, velería, comercio de cabotaje y pesca-. A partir de la modernización de la flota artesanal y la rápida substitución de la tradición por la modernidad en materia de pesca, construcción naval y navegación y de todo aquello que lleva asociado, hemos perdido la oportunidad de recoger este patrimonio. No corresponde a la Consejería de Medi Ambient realizar campañas de recogida de este patrimonio, pero sí podemos llamar la atención sobre la necesidad de llevarlas a cabo lo antes posible, especialmente desde las asociaciones relacionadas con la cultura marítima, que

últimamente han aumentado en número, y de la Universidad de las Islas Baleares, por ejemplo, a través de su departamento de antropología.

• **El trabajo de campo** también atiende llamadas de personas que están ofreciendo objetos. Una vez hubo aparecido en prensa la reactivación del tema del museo marítimo y, de manera especial, una vez que se han celebrado ya dos exposiciones sobre el tema, han surgido ofertas de particulares ofreciendo diverso material. En algunos casos se trata de modelistas navales; en otros de personas que han heredado bienes que creen son susceptibles de ir a parar a un museo, como cuadros, maquetas de barco u otras piezas relacionadas; en no pocas ocasiones nos han ofrecido embarcaciones menores, tipo laúd, o botes o “gussis”. Estos ofrecimientos responden a diferentes intereses, y éstos no son siempre económicos. Aunque ya estamos atentos a los canales de acceso al mercado de piezas museables, establecer los criterios para una política de adquisiciones para éstos y otros bienes es un tema que todavía queda muy lejos en este proceso que estamos explicando, por lo que nos limitamos a atender a estas personas registrando el material en el listado ya mencionado.

• **Clasificación de grupos.** A partir de la localización de las piezas y de la nece-

sidad de su registro, nos hemos visto obligados a establecer unos apartados donde clasificarlas a partir de unos criterios determinados, dada la diversidad de naturalezas de los bienes que configuran nuestro patrimonio marítimo. Así, hemos establecido por el momento los siguientes trece grupos: Bellas Artes; etnología; cartografía náutica; embarcaciones; complementos de abordaje; faros y señalizaciones luminosas menores; documentación; modelismo; armamento; material intangible; material de procedencia subacuática; instalaciones portuarias; no clasificados. De momento la clasificación no guarda un carácter cerrado sino que está abierta a la creación de nuevos grupos según la necesidad de cada pieza.

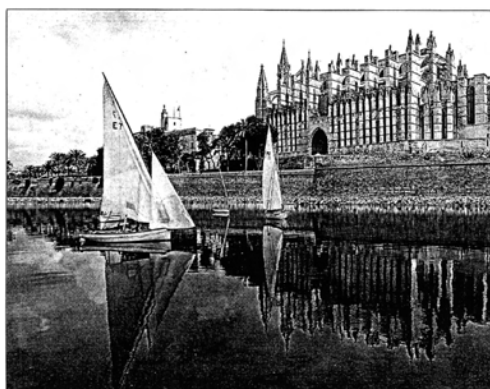
• **Difusión.** Una manera de implicar a la opinión pública ha sido la realización de exposiciones sobre temática marinera, hasta entonces muy escasas y espaciadas en el tiempo. A través de temas específicos hemos podido mostrar la riqueza de una parte de nuestro pasado marinero, y sobretodo hemos posibilitado que se hable de la necesidad de exponer de manera permanente esos grandes temas de nuestra historia; por citar algunos, piratas y corsarios, marinos ilustres como Felipe Bauzá o el Capitán Antonio Barceló, la marina de vela de los siglos XVII al XIX, los barcos de vapor, las compañías navieras, la cons-

trucción naval, la marina tradicional, la Escuela de Náutica, etc.

La primera exposición surgió a raíz del fallecimiento de Javier Pastor Quijada, investigador, modelista naval y trabajador incansable en la lucha por la reivindicación del museo marítimo. Desde la Conselleria de Medi Ambient se quiso brindar un homenaje mediante una coproducción con el Museo de Mallorca, depositario de los fondos del antiguo museo marítimo. Bajo el título "*Xavier Pastor (1916-2007)*".



*El Clam del Museu Marítim*", la exposición mostraba la vida de Pastor y aprovechaba para exponer, de forma indirecta, más de una docena de piezas del fondo del antiguo museo marítimo, la mayor parte de las cuales llevaba en los almacenes más de 35 años. Medio año más tarde se inauguró la segunda exposición, en este caso dedicada a la religiosidad en el mar. El escenario escogido fue el Museo Diocesano de Palma, dependiente del Obispado de Mallorca; en tres de sus salas temporales implantamos un discurso de carácter intimista bajo el título *La fe i la mar. Creences i devocions del món marítim*. La religiosidad de la gente de mar explicada a través de diferentes costumbres populares como las procesiones marítimas en honor a la Virgen o San Pedro, las fiestas de bendición de las embarcaciones de nueva construcción; también a partir de la tradición oral: citas, expresiones, refranes...; finalmente explicada desde el drama del naufragio:



los exvotos marineros tan abundantes en la isla y tan poco y mal conocidos.

Ambas exposiciones han demostrado que el patrimonio marítimo no se reduce a las embarcaciones, sino que alcanza hasta donde alcanza el hombre. Nuestra historia puede ser explicada a través de estos bienes.

Como parte de esa campaña de difusión, también se decidió aprovechar el Día Internacional de los Museos para realizar actos públicos que expliquen las pautas que se están siguiendo para la consecución del museo. El pasado 18 de mayo se organizó una pequeña flota de embarcaciones tradicionales aparejadas de vela latina que se fondearon en el pequeño lago que existe a los pies de la catedral. Con esta escena se llevó a cabo un acto público para explicar que las pautas en ese momento se concentraban en la redacción de los estatutos para la creación de la fundación o consorcio del Museo Marítimo.

• **El Plan Museológico.** Se prevé en una fase posterior, ya que ahora desconocemos la ubicación y las características del inmueble e instalaciones que albergarán el futuro museo. Se tiene clara la idea de que debe situarse junto al mar y a ser posible en el llamado Muelle Viejo que arranca en la falda del casco viejo de Palma. Esta zona se



defiende por dos motivos: en primer lugar forma parte del viejo puerto comercial de Palma situado en las inmediaciones de la ciudad, con lo cual está abierto al paseo de ciudadanos y turistas; en segundo lugar, dispone de una considerable superficie de lámina de agua, factor irrenunciable del proyecto ideal del museo, que contempla una escuela de carpinteros de ribera (la ya existente y que solo hay que trasladar), y la creación de talleres de restauración y nueva construcción anexados al cuerpo del edificio principal. Quisiéramos que en ese espejo de agua pudiera amarrarse una marina pública y otra privada pero ambas de carácter patrimonial. La riqueza de la flota artesanal tradicional isleña, con más de 1300 embarcaciones censadas, nos permite afrontar en un futuro programas de diversa índole relacionados con la promoción de nuestro patrimonio marítimo flotante.

La Ley de Museos de las Islas Baleares 4/2003 de 26 de marzo, en el artículo

## Museo 14

La creación de un Museo Marítimo en Mallorca:

Estado de la Cuestión

5 del Título II sobre Régimen común de reconocimiento de los museos y de las colecciones, dice que los museos y las colecciones museográficas serán reconocidas y acreditadas por la administración competente según el procedimiento regulado en esa Ley, y que para su reconocimiento a los efectos previstos, los museos han de reunir, como mínimo, una serie de 13 requisitos, entre los que destacamos: un inmueble adecuado destinado a sede del museo con carácter permanente; bienes muebles y/o colecciones suficientes y adecuadas al ámbito y a los objetivos del museo y a su proyecto museográfico y personal y presupuesto suficiente que garanticen su funcionamiento. Esta cita es suficiente para demostrar que nos hallamos en una fase todavía inicial en el proceso de creación del museo, ya que todos estos puntos deberán llevarse a cabo una vez constituido el consorcio o fundación. Sin embargo, estas primeras gestiones que estamos realizando son indispensables para conocer tres aspectos del patrimonio: qué clase de material ha sobrevivido, en manos de quien está y en qué condiciones. Ya sabemos, la base de cualquier museo son sus fondos.

Ha habido ya muchas opiniones en este sentido apuntando a la imposibilidad de constituir un museo precisamente por falta de material expositivo que pueda adscribirse a los temas propios de nuestra historia marítima, pero, como apuntábamos, estas

impresiones se deben al desconocimiento. A pesar de que el material se halle disperso y de que en algunos casos sea difícil acceder a él, a día de hoy llevamos registradas más de medio millar de piezas; eso significa que conocemos su existencia y, lo más importante, los detalles de su existencia y su encaje en el plan museográfico.

El museo ya sería posible a partir de lo que tenemos. Confiemos en ir cumpliendo correctamente los diferentes episodios que se requieren, y sobretodo confiemos en que la sociedad a la que nos debemos reaccione y anule las palabras de nuestro querido amigo Javier Pastor, quien dijo: “No tener un museo marítimo en Palma no es un fracaso de nuestros políticos, sino de nuestra sociedad”.

## La Arqueología Subacuática en ESPAÑA

**RICARDO J. CERREDA CASTELAO**  
Empresario e Instructor de buceo.

zerreda@hotmail.com



## 1.- INTRODUCCIÓN. UN PROBLEMA DOS SOLUCIONES

En 1943 nace el buceo autónomo. Cousteau y su equipo maravillan al mundo exponiendo al gran público tesoros arqueológicos y medioambientales hasta entonces desconocidos.

En la actualidad la Biología y su patrimonio ecológico subacuático están perfectamente protegidos, a diferencia de la arqueología subacuática y el patrimonio arqueológico.

La protección del Patrimonio ecológico se fundamenta en:

- Formación de los buceadores recreativos, incluyendo Ecología en sus programas.
- Campañas de conservación. Limpieza de fondos marinos, recuento de posidonia, etc.
- Campañas de divulgación y concienciación a gran escala, "Green Peace" etc.
- Investigación científica reconocida a través de la nueva titulación universitaria de Ciencias del Mar.
- Vigilancia: Guardia Civil, Inspectores de Pesca, etc.
- Creación de parques naturales submarinos, Cabo de Palos, Cabrera, etc.
- Financiación. Pública y privada con cientos de proyectos.

El expolio del patrimonio arqueológico, sus orígenes, evolución y soluciones de futuro se exponen en la primera parte de este trabajo.

En la segunda parte de esta comunicación propondré un programa de formación en arqueología subacuática, que sirva como una de las herramientas para la protección del patrimonio sumergido.

## 2.- HISTORIOGRAFÍA Y PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO SUBACUÁTICO.

El caso Odyssey ha despertado un interés social por la protección de nuestro patrimonio sumergido. Al mismo tiempo ha puesto de manifiesto una realidad incuestionable: España es la primera potencia mundial en patrimonio subacuático.

El siguiente cuadro es un resumen de la historia de la arqueología subacuática y de la protección de su objeto de estudio, el patrimonio sumergido (figura 1).

Este breve resumen sobre historiografía debe recordar algunos nombres propios en la historia de esta disciplina; D. Julio Más, D. Martín Bueno, D. Juan Blánquez, D. Javier Nieto, D. Sebastián Ramallo, D. Rodríguez Asensio, y D. José Luis Casado, entre otros.

## 3. ESTADO DE LA CUESTIÓN.

Analizar a día de hoy el estado de la arqueología subacuática y el patrimonio pasa por recordar los fines y las medidas que establece **la ley de Patrimonio de 1985 en su Preámbulo:**

*"... Y como objetivo último, la Ley no busca sino el acceso a los bienes que constituyen nuestro Patrimonio Histórico. Todas las medidas de protección y fomento que la Ley establece sólo cobran sentido si, al final, conducen a que un número cada vez mayor de ciudadanos pueda contemplar y disfrutar las obras que son herencia de la capacidad colectiva de un pueblo"*

En la actualidad las medidas y el acceso al Patrimonio sumergido son las siguientes:

### Medidas de fomento del patrimonio.

- **Formación.** Su falta provoca expolios no intencionados y ausencia de comunicaciones de hallazgos casuales. Además, es la causa de la falta de investigadores en la materia.
- **Investigación.** Muy limitada por su escasa presencia en la enseñanza universitaria y la falta de medios en centros de investigación.
- **Divulgación.** En el área del Patrimonio subacuático es insuficiente, divulgándose por escándalos como el caso Odyssey.
- **Conservación.** Carta arqueológica subacuática inacabada. BIC sumergidos inexistentes.

- **Financiación.** Aspecto puntual que prima sobre todos los demás. Sin financiación el fomento y la protección del Patrimonio se quedan en el papel. La financiación pública es necesaria y las medidas tributarias y fiscales necesarias. El desarrollo de leyes de Mecenas, etc. son fundamentales para atraer los capitales privados. La financiación privada es fundamental para el fomento de nuestro patrimonio.

### Medidas de protección del patrimonio

- **Legislación.** Protección regulada por el Código Penal y el reglamento sancionador administrativo, pero con falta de medios para su vigilancia y cumplimiento.
- **Vigilancia.** Insuficiente por la falta de medios y la inadecuada utilización de los mismos. Involucración necesaria de Armada, y policías locales.
- **Concienciación.** Insuficiente. La mejor vigilancia es la concienciación del gran público.

### Fin principal. Libre acceso al patrimonio subacuático

El patrimonio, al estar siendo expoliado, no está a disposición del público para su contemplación y disfrute, como marca la ley. Tras lo aquí expuesto parece lógico pensar que al fracasar las medidas de pro-

tección y fomento de patrimonio también ha fracasado el objetivo de las mismas.

#### 4.- EL FUTURO. LÍNEAS GENERALES DE ACTUACIÓN

Siguiendo el modelo anterior, un posible camino en líneas generales sería:

##### Medidas de fomento del patrimonio.

- **Formación.** Programas a todos los niveles.
- **Investigación.** La Carta arqueológica subacuática nacional.
- **Divulgación.** Campañas a nivel nacional, local y autonómico.
- **Conservación.** Declaración de B.I.C. sumergidos.
- **Financiación.** Nuevas mediadas fiscales y tributarias.

##### Medidas de protección del patrimonio

- **Legislación.** Reforma legal que permita la colaboración de empresas privadas en materia de investigación.
- **Vigilancia.** Mayor formación y medios de los cuerpos policiales e implicación en estas tareas de los tres ejércitos.

En 2007 ha sido aprobado el Plan Nacional de Protección del Patrimonio Cultural Subacuático, que contempla todo lo anterior. En 2008 ha sido inaugurado el

nuevo museo ARQUA, que es la principal herramienta de ejecución del plan mencionado anteriormente.

Esto nos lleva a esperar un futuro más alentador para la arqueología subacuática y su patrimonio.

#### 5.- LOS MUSEOS: FORMACIÓN Y DIVULGACIÓN.

El Plan Nacional de Protección del Patrimonio Cultural Subacuático, tiene seis ejes principales, de los que Formación y Divulgación afectan directamente a los Museos y su función social.

El Estado español ha delegado estas competencias en el nuevo museo Arqua, que por Real Decreto 1508/2008, las ha incluido en su nueva regulación entre sus fines principales.

El ARQUA, por consiguiente está directamente implicado en la consecución de estos objetivos y en el desarrollo de programas de formación bajo su tutela. No obstante, recordemos que parte de, las competencias en materia de Cultura fueron traspasadas a las Comunidades Autónomas, por lo que éstas y sus instituciones están implicadas en estas tareas de formación y divulgación.

En resumen, las tres administraciones públicas a través de sus Museos públicos

y privados, de ámbito local, nacional o autonómico, pueden y deben desarrollar estas funciones formativas y divulgativas que están previstas en el Plan.

Los museos, con los medios a su alcance pueden ir más allá de su función didáctica, con la programación de ciclos formativos destinados a buceadores recreativos, arqueólogos subacuáticos, y colectivos relacionados con el mar, pescadores, marinos, etc.

Las exposiciones temporales y permanentes, ciclos de conferencias, talleres, coloquios, publicaciones, son algunas de las herramientas a utilizar.

Los Museos suponen un conjunto de medios materiales y humanos que conjuntamente con los cuatro centros de investigación en arqueología subacuática pueden afrontar esta tarea con éxito.

Estos medios son necesarios para cumplir los objetivos previstos de divulgación y formación dentro del Plan Nacional de Protección del Patrimonio Arqueológico Subacuático. No olvidemos que el Patrimonio arqueológico subacuático es el fin, pero la herramienta para su investigación y estudio es la arqueología subacuática. La formación subacuática de estos profesionales es fundamental, y el medio en el que se desarrolla su actividad quizás no lo defina como una especialidad diferente, pero sin duda el

desconocimiento de sus normas de seguridad marca una delgada línea entre la vida y la muerte.

Los Museos dentro de sus áreas de Formación y Divulgación pueden ayudar a paliar la situación actual, formando profesionales y concienciando a la sociedad del valor de nuestro patrimonio.

#### 6.- FORMACIÓN EN ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

Esta formación va dirigida a cuatro grandes sectores de nuestra sociedad.

1. **El gran público en general.** Como establece la ley, los ciudadanos son el principal destinatario de nuestro trabajo. La contemplación y disfrute del Patrimonio conlleva su formación. Esta formación debe darse en la escuela, Museos, etc.
2. **Gente del mar.** Sector que desarrolla su actividad profesional o de ocio directamente en el mar: navegantes, pescadores, buzos profesionales, etc.
3. **Los buceadores recreativos.** El auge imparable de la industria del buceo recreativo hace que en la actualidad existan en España más de trescientos mil buceadores y dos millones en Europa, y que cada fin de semana buceadores españoles y turistas de todo el mundo se sumerjan en nuestras aguas.

El respeto al medio marino y la seguridad son los dos principios básicos que las organizaciones de enseñanza transmiten a sus alumnos. Estos programas de formación hacen imposible ver a un buceador autónomo con un fusil para pesca, respetando el fondo y su vida marina.

Un programa de formación adecuado conseguiría que estos buceadores respetasen lo encontrado y aumentaría el número de hallazgos casuales comunicados al Estado.

En la actualidad el único programa de formación destinado a este colectivo es el que ofrece la empresa *Arquesub*, con unas limitaciones evidentes por falta de medios.

4. **Investigadores.** La formación de arqueólogos subacuáticos se desarrolla cronológicamente:

- 1980. En esta década la arqueología subacuática conoce una época dorada con congresos nacionales e internacionales. Los pioneros en la formación subacuática son entre otros la Universidad de Zaragoza, la Universidad Autónoma de Madrid, y el Museo Nacional de Arqueología Marítima.
- 1994/2005. Queda como única referencia el curso de buceador profesional de arqueología subacuática de Cantabria. Al mismo tiempo

hay conferencias monográficas en las Aulas del Mar de Murcia, Universidad de Zaragoza y Centros de arqueología autonómicas entre otras, destacando especialmente por su actividad el de Cataluña.

- En la actualidad destacar el programa Archeomed patrocinado por la Comunidad Europea, el doctorado en la Universidad de Zaragoza, el curso que cada dos años imparte en Cataluña el Centro de Arqueología Subacuática, Cursos de verano en Santander y Murcia, y Cursos del Centro de Arqueología Subacuática de Andalucía

El último curso especializado para arqueólogos subacuáticos que impartió el CIAS se celebró a principios de los años 90 en San Pedro del Pinatar. Han sido quince años de ausencia de una formación especializada, exceptuando el curso de buceador profesional en arqueología subacuática de Santander que se extingue en 2005 y no se adecua a las necesidades.

## 7. PROYECTO EDUCATIVO ARQUESUB

### 7.1 Introducción

La necesidad y justificación de este proyecto ha sido expuesta en los epígrafes anteriores, y es básicamente la protección,

conservación, divulgación e investigación de nuestro Patrimonio, siéndolo la formación una de las medidas de fomento que contempla nuestra legislación.

A nivel práctico subacuático a día de hoy no existe ninguna formación que posibilite a un arqueólogo terrestre adquirir los conocimientos necesarios para trabajar en el medio subacuático. A nivel teórico la única posibilidad para el autodidacta es la asistencia a Congresos, Jornadas y Aulas del Mar, que hablan de los resultados de las investigaciones.

Señalar que la regulación del B.O.E. del año 2000 permite el desarrollo del buceo científico bajo las premisas de seguridad del buceo recreativo. En opinión del autor esta decisión es correcta por lo innecesario de una titulación profesional y sus normas de seguridad.

Pero la regulación se equivoca al exigir únicamente una titulación de buceador recreativo de primer nivel, que en la actualidad es un curso de cuatro días y cuatro inmersiones en mar.

La titulación que se propone en este trabajo es de tercer nivel, Buceador de rescate y tres especialidades, con cien inmersiones en mar. Esto, unido a las nuevas normas más exigentes de seguridad en buceo recreativo, garantizan el seguro desarrollo de los trabajos.

### 7.2 Destinatarios y necesidades de formación.

Los cinco grupos, su descripción y necesidades de formación general y específica, son:

**Grupo 1º. Formadores.** Grupo de vital importancia, que supone el vehículo de transmisión de conocimientos al destinatario final de nuestro trabajo, la sociedad.

- General. Conocer la arqueología subacuática y su patrimonio sumergido.
- Específica. La legislación establece que los encargados de hacer efectiva esta transmisión de conocimientos es el colectivo de la enseñanza. Podemos agrupar a profesores de todos los niveles educativos, museólogos, etc.

#### **Grupo 2º Instructores de buceo.**

- General. Conocer la arqueología subacuática y su patrimonio sumergido
- Específica. Grupo especializado en la enseñanza del colectivo más numeroso y directamente relacionado con el medio subacuático, los buceadores recreativos.

#### **Grupo 3º.-Buceadores científicos.**

Regulados por una Orden del año 2000, permite a los investigadores realizar sus trabajos bajo las normas de seguridad del buceo recreativo.

- General. Conocer, reconocer, comunicar y colaborar en una intervención.

- Específica. La legislación delimita las características del buceo científico, y posibilita que buceadores recreativos con titulación universitaria colaboren en proyectos de investigación o conservación del patrimonio subacuático como geólogos, biólogos etc. Es lógico que estos buceadores tengan una formación especializada en la materia.

**Grupo 4º.-Buceadores profesionales.** Este sector desarrolla diariamente su actividad en el mar conozca el patrimonio arqueológico que esconde.

- General. Conocer, reconocer, comunicar y colaborar en una intervención.
- Específica. La legislación establece que los buceadores profesionales son los únicos que pueden trabajar como auxiliares de una intervención arqueológica subacuática. Es lógico que estos profesionales tengan una formación especializada en la materia.

**Grupo 5º. Arqueólogos subacuáticos.** Profesionales con formación arqueológica, náutica y subacuática para el desarrollo de nuevos trabajos y el avance del conocimiento (Figura 6).

- General. Conocimiento para intervención en hallazgos subacuáticos.

- Específica. Sus necesidades formativas están centradas en cuatro campos. Buceo, navegación, metodología arqueológica subacuática e investigación.

### **7.3 Programas: requisitos, capacitación y objetivos**

Cinco titulaciones con una programación modular:

#### **1.- Arqueólogo subacuático (módulos 1 al 6)**

- Requisitos. Titulación universitaria específica en Historia, Historia del Arte etc. y ausencia de limitaciones físicas para el desarrollo de esta especialidad.
- Capacitación. Arqueólogo subacuático profesional
- Objetivo. Dotar al participante de los conocimientos necesarios para esta profesión.

#### **2.- Buceador científico (Módulos 1-3. Módulo 5 opcional)**

- Requisitos. Titulación universitaria general.
- Capacitación. Buceador Científico.
- Objetivo. Dotar a los participantes de los conocimientos subacuáticos y de navegación para desarrollar sus actividades en el mar.

### **3.-Instructor de buceo especialista en arqueología subacuática. (Modulo 5-6)**

- Requisitos. Titulación de instructor de buceo recreativo
- Capacitación. instructor de buceo especialista en arqueología subacuática
- Objetivo. Dotar a estos profesionales de los conocimientos necesarios para impartir cursos de especialidad a buceadores recreativos.

### **4.- Buceador Profesional. (Módulo5- 6)**

- Requisitos. Titulación de buceo profesional o instructor de buceo recreativo
- Capacitación. Buceador profesional especialista en arqueología subacuática
- Objetivo. Dotar a estos profesionales de los conocimientos necesarios para participar como auxiliares en intervenciones arqueológicas subacuáticas.

### **5.- Enseñanza y divulgación. (Módulo 6)**

- Requisitos. Titulación universitaria o acreditación profesional como docente o actividad relacionada con divulgación, guías turísticos, museos, etc.
- Capacitación. Docente o guía especialista en arqueología subacuática teórica.

- Objetivo. Dotar a estos profesionales de los conocimientos necesarios para impartir clases de iniciación o guías de arqueología subacuática.

### **7.4 Contenidos**

Ver figuras 4 y 5.

### **7.5 Metodología**

Se utilizará una metodología participativa y motivadora que tras una breve clase magistral utilice dinámicas de grupo, con debates y técnicas de escenificación para poner en práctica lo aprendido.

### **7.6 Actividades**

Todos los contenidos teóricos serán llevados a la práctica, acercándose esta lo más posible a la realidad. Entre otras: buceo, primeros auxilios, prospección, excavación, técnicas de rescate, navegación en barco, investigación en archivos, clases a alumnos en colegios, etc.

### **7.7 Cronograma**

Ver figura 2

### **7.8 Evaluación**

Evaluación continuada, con trabajos y pruebas intermedias y finales.

### **7.9 Características de los centros de formación.**

- Los medios materiales y recursos humanos necesarios son:

- Aula para clases teóricas. Aula polivalente con capacidad para 30 alumnos.
- Instalaciones para prácticas. Concertadas con un centro/escuela de buceo autorizado dispone conforme al B.O.E. 1997 y normas autonómicas.; barcos, equipos, seguros, etc.
- Profesores teoría. Licenciados con experiencia docente o profesional.
- Profesores práctica. Instructores de buceo recreativo y arqueólogos subacuáticos.

#### 7.10 Viabilidad del proyecto y presupuesto económico

La viabilidad de este proyecto se fundamenta en:

- Demanda formativa de un sector del mercado educativo que está sin cubrir.
- Un amplio perfil de destinatarios y una estructura modular que se puede adaptar a los requerimientos de los potenciales usuarios.
- Instalaciones para prácticas. Depende del concierto con la empresa privada y los presupuestos presentados.
- Subvenciones obtenidas y precio de los cursos.

#### 7.11 Titulación

Un aspecto importante es la periódica realización de los cursos y la obtención de una titulación reconocida por algún orga-

nismo oficial, universidad, museo, comunidad autónoma, Estado.

#### 7.12- Cuadro resumen proyecto educativo Arquesub

Ver figura 3

#### BIBLIOGRAFÍA

BLANQUEZ PEREZ J. (1986/87): *I Curso de arqueología subacuática*. Madrid.

BLANQUEZ PEREZ J. (1993): *II Curso de arqueología subacuática*. Madrid.

BLANQUEZ PEREZ J. (1995): *La Carta arqueológica subacuática de Almería*. Madrid.

CERREDA CASTELAO R. (2005): *Buceador de arqueología subacuática*. Madrid.

CERREDA CASTELAO R. (2008) *Especialista de arqueología subacuática*. Madrid.

FELICI E. (2002) *Archeologia Subacquea Metodi, Tecniche e Strumenti*. Roma .

GRUPO MUSEO AULA. (1992) *El comercio marítimo en el Mediterráneo. Aproximación a través de restos arqueológicos submarinos*. Cartagena.

RODRIGUEZ ASENSIO J. (1991) *Jornadas de arqueología Subacuática en Asturias*. Oviedo.

RODRIGUEZ ASENSIO J. (1994) *III y IV Jornadas de arqueología Subacuática en Asturias*. Oviedo.

SANTACANA J. (1997): *Enseñanza de la arqueología y la prehistoria*. Lérida.

VV.AA. (1982): *IV Congreso internacional de arqueología Subacuática*. Cartagena.

VV.AA. (2004) *Scombraria*. Murcia.

### EVOLUCIÓN DE LA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA EN ESPAÑA (FIGURA 1)

#### 1943 / 1980 LOS INICIOS

- Creación del Patronato de excavaciones arqueológicas submarinas de Cartagena. D. Julio Más.
- Congresos Internacionales de Arqueología Subacuática.
- Primeras excavaciones y prospecciones.
- Programas de formación.

#### 1980 / 1990 LA EDAD DE ORO

- Creación del Museo Nacional de Arqueología Submarina y Centro Nacional de Investigaciones.
- Ley del Patrimonio Histórico. Reconoce el patrimonio subacuático.
- El Plan Nacional de protección el patrimonio arqueológico sumergido.
- Transferencia de las competencias en cultura a las Comunidades Autónomas.

#### 1990 / 2005 EL LETARGO

- Descordinación política. El esfuerzo autonómico, Cataluña, Andalucía, Valencia.
- Paralización de las cartas arqueológicas submarinas .
- Desaparición de congresos y disminución de las investigaciones.
- Últimos cursos de formación.

#### 2005 / 2008 FUTURO

- España ratifica el convenio internacional sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático cinco años después.
- El escándalo del Odyssey. Opinión pública y presión social.
- El Plan Nacional de protección del patrimonio arqueológico subacuático (2008).
- Iniciativas diversas de diferentes entidades públicas y privadas.

### CRONOGRAMA (FIGURA 2)

HORARIO	PRIMER MES	SEGUNDO MES	TERCER MES
MAÑANA 9/14	<b>MODULO UNO</b> Formación básica Buceo y Navegación 100 horas	<b>MODULO TRES</b> Formación avanzada Buceo y técnicas prospección 100 horas	<b>MODULO CINCO</b> Formación subacuática Arqueología subacuática 100 horas
TARDE 16/20	<b>MODULO DOS</b> Investigación y empresa 60 horas	<b>MODULO CUATRO</b> Metodología arqueológica 70 horas	<b>MODULO SEIS</b> Enseñanza 70 horas
<p>Total horas lectivas. 500 horas Temporada preferente. Junio/Julio/Agosto Formación modular independiente</p>			

### CUADRO RESUMEN PROYECTO EDUCATIVO ARQUESUB (FIGURA 3)

TITULO	REQUISITOS	CAPACITACIÓN	OBJETIVO	CONTENIDO
DOCENTE / GUÍA ARQ. SUB.	Titulación universitaria, docente, guías turísticos, museos.	Docente o guía especialista en arqueología subacuática teórica.	Conocimientos para impartir clases o guías de arqueología sub.	Módulo 6 70 Horas
INSTRUCTOR DE BUCEO EN ARQ. SUB.	Titulación de Instructor de buceo recreativo	Instructor de buceo especialista en arqueología subacuática	Conocimientos para impartir cursos a buceadores recreativos	Módulo 5 y 6 170 Horas
BUCEADOR PROFESIONAL ESPECIALISTA ARQ. SUB.	Titulación de buceo profesional.	Buceador profesional especialista en arqueología subacuática	Participar como auxiliares en intervenciones arqueológicas subacuáticas.	Módulo 5 y 6 170 Horas
BUCEADOR CIENTÍFICO	Titulación universitaria general. Pruebas físicas	Buceador Científico	Conocimientos subacuáticos y de navegación para desarrollar sus actividades en el mar.	Módulo 1-2-3 300 Horas
ARQUEÓLOGO SUBACUÁTICO	Titulación universitaria en Historia. Pruebas físicas	Arqueólogo subacuático profesional	Técnico en intervenciones arqueológicas sub.	M. 1-2-3-4-5-6. 500 Horas

### ARQUESUB CONTENIDOS MAÑANA (FIGURA 4)

MODULO 1. FORMACIÓN BÁSICA DE BUCEO Y NAVEGACIÓN	MODULO 3. FORMACIÓN AVANZADA DE BUCEO. TECNICAS DE PROSPECCIÓN	MODULO 5. FORMACIÓN SUBACUÁTICA ESPECIALIZADA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa y Titulación buceador recreativo de aguas abiertas</li> <li>• Programa y Titulación buceador avanzado. Especialidades; Profunda, Orientación, Nocturna, Corrientes, Cuevas y Pecios.</li> <li>• Programa y Titulación buceador recreativo de Rescate</li> <li>• Programa para la obtención del Título de Patrón de embarcaciones de recreo.</li> <li>• En este módulo se realizan 40 inmersiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa y Titulación de Primeros Auxilios</li> <li>• Programa y Titulación de administrador de oxígeno hiperbárico</li> <li>• Programa y Titulación de buceador con mezcla de gases, Nitrox, Trimix.</li> <li>• Practicas de navegación en clase crucero.</li> <li>• Prácticas de prospección directa; Búsquedas en línea, circular, torpedo, arrastre de buzos, tendido de filiares, detector de metales. Medios de prospección indirecta.</li> <li>• En este módulo se realizan 30 inmersiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prácticas de prospección directa e indirecta</li> <li>• Prácticas de Excavación</li> <li>• Prácticas de traslado y Conservación de materiales.</li> <li>• Prácticas de Laboratorio</li> <li>• En este módulo se realizan 30 inmersiones</li> </ul>

### ARQUESUB CONTENIDOS TARDE (FIGURA 5)

MODULO 2. INVESTIGACIÓN Y EMPRESA	MODULO 4. METODLOGÍA ARQUEOLÓGICA	MODULO 6. ENSEÑANZA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas de investigación. Prehistoria, Protohistoria, antigua, Medieval, Moderna.</li> <li>• Empresa, autónomos y arqueología.</li> <li>• Instituciones, Legislación, proyectos de intervención arqueológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arqueología Subacuática. Historiografía, Legislación, Estado de la Cuestión.</li> <li>• Investigación, Prospección, Excavación, Conservación, Divulgación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arqueología Subacuática. Historiografía, Legislación, Metodología</li> <li>• Pedagogía. Didácticas de grupos, animación.</li> <li>• Exposición. Divulgación.</li> </ul>

**DESTINATARIOS Y NECESIDADES DE FORMACION (FIGURA 6)**

GRUPO	NECESIDADES FORMATIVAS	FUNCIÓN
FORMADORES	Conocer la arqueología subacuática y su patrimonio sumergido	ENSEÑANZA Escolares Profesionales del mar Sociedad
INSTRUCTORES DE BUCEO	Conocer la arqueología subacuática y su patrimonio sumergido	ENSEÑANZA Buceadores recreativos
BUCEADORES CIENTIFICOS	Conocer, reconocer, comunicar y colaborar en una intervención	Colaboración en intervenciones arqueológicas
BUCEADORES PROFESIONALES	Conocer, reconocer, comunicar y colaborar en una intervención	Colaboración en intervenciones arqueológicas
ARQUEOLOGOS SUBACUATICOS	Conocimientos para la intervención en hallazgos subacuáticos.	Cualificación profesional en intervenciones arqueológicas