

SUMÉRGETE EN LA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

MEMORIA DEL PROYECTO



JUNTA DE ANDALUCÍA

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
CONSEJERÍA DE CULTURA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Memoria

PROYECTO SUMÉRGETE EN LA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Las actividades que se han desarrollado en el marco de las ayudas para el Programa de cultura científica y de la innovación convocadas en la anualidad 2009 por el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Fundación Española de Ciencia y Tecnología, han tenido como objetivo principal difundir el método científico de la arqueología subacuática, disciplina encargada de recuperar nuestro pasado histórico sumergido, fomentando a su vez entre los participantes actitudes de respeto hacia este patrimonio y de disfrute y entusiasmo hacia la investigación científica y las nuevas tecnologías. La concesión de la ayuda se ha empleado para la realización total de la acción.

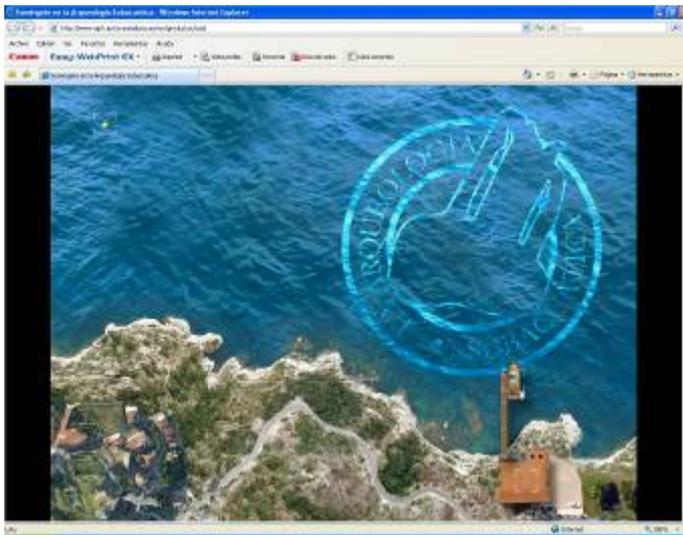
En total se han llevado a cabo tres tipos de actividades diseñadas en función del público destinatario: exposición virtual, materiales didácticos y talleres didácticos. Los productos elaborados en el marco de las distintas actividades se han editado en el espacio web *Sumérgete en la arqueología subacuática* creado en el propio portal del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH).



Enlace al espacio web *Sumérgete en la arqueología subacuática*:

<http://www.iaph.junta-andalucia.es/nav/navegacion.jsp?seccion=TEMATICAS&entrada=/portal/Tematicas/ArqueologiaSubacuatica/sumergete/>

Actividad 1. Exposición virtual. Se trata de una aplicación multimedia creada en el espacio web *Sumérgete en la arqueología subacuática* del portal del IAPH con el fin de presentar al público la metodología científica y las técnicas empleadas en la arqueología subacuática. Con ella se pretende familiarizar a los ciudadanos con el método de trabajo empleado en la excavación de un barco hundido, con los procesos químicos que influyen en el deterioro del patrimonio arqueológico subacuático, con el uso de tecnologías avanzadas en la localización de yacimientos arqueológicos subacuáticos, etc.



Enlace a la exposición virtual:

<http://www.iaph.junta-andalucia.es/sys/productos/cas/>

Tras una primera pantalla de **presentación** se accede a la exposición propiamente dicha diseñada como una visita virtual al trabajo que desarrolla un imaginario Centro de Arqueología Subacuática. La exposición se estructura en cinco espacios correspondientes a las cinco fases de trabajo que se llevan a cabo en un proceso de investigación arqueológica subacuática: documentación, prospección, excavación, conservación e interpretación. En cada uno de los espacios se han diseñado una serie de iconos que, al activarlos, ofrecen información textual y gráfica sobre diferentes aspectos relacionados con el trabajo arqueológico subacuático.



El espacio de **documentación** se ha concebido como una biblioteca. Elementos clicables como libros, cartas náuticas o equipos informáticos dan a conocer esta fase previa de trabajo encaminada a recopilar información escrita, oral o cartográfica sobre la posible localización de restos arqueológicos sumergidos.



Para la fase de **prospección** se ha resuelto diseñar una hipotética embarcación a través de la cual dar a conocer el uso de tecnologías avanzadas en la localización de yacimientos arqueológicos subacuáticos, el trabajo de reconocimiento visual del fondo marino o los equipos de inmersión empleados por los arqueólogos subacuáticos.



Mediante la simulación de un barco hundido se pretende familiarizar a los ciudadanos con el método de trabajo



empleado en la **excavación** de un yacimiento sumergido. Manga de succión, tablilla de dibujo o cámara de video son algunos de los elementos activos empleados para transferir el minucioso y riguroso trabajo de excavación arqueológica subacuática.

A través de la visita a un supuesto laboratorio se dan a conocer los procesos químicos que influyen en el deterioro del patrimonio arqueológico subacuático y las medidas preventivas que deben tomar los restauradores ante los problemas de **conservación** a los que se enfrentan los materiales arqueológicos una vez extraídos del fondo marino.



Por último, en el espacio destinado a la fase de **interpretación** se muestra el trabajo de gabinete que realizan los arqueólogos una vez finalizada la intervención en el yacimiento. Junto a las labores de investigación, dibujo y fotografía de los materiales arqueológicos, se da a conocer también la fase de difusión de los resultados al objeto de fomentar el conocimiento, disfrute y sensibilización sobre el patrimonio arqueológico subacuático.



Actividad 2. Materiales didácticos. Si bien el Centro de Arqueología Subacuática presta especial atención a los escolares en su programa permanente de visitas guiadas, la necesidad de ampliar la oferta más allá de las fronteras del propio Centro ha jugado a favor para elaborar una serie de recursos didácticos que permiten acercar el patrimonio arqueológico subacuático al aula a través del portal web del IAPH. Los docentes podrán así transferir, con bajo coste y sin necesidad de desplazamiento, la metodología científica y las técnicas empleadas en la arqueología subacuática como tema transversal en el diseño curricular de los alumnos de 2º ciclo de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Ciclos Formativos. Los materiales didácticos de apoyo al trabajo docente creados en el marco de esta actividad son:

- *Cuaderno didáctico Matarile*: Es un producto editorial elaborado para la enseñanza amena y atractiva de la arqueología subacuática en el aula. Diseñado como un cuaderno didáctico en el que se recopilan pequeñas noticias y anécdotas en torno al patrimonio arqueológico sumergido, se puede descargar en pdf por capítulos temáticos.



Enlace al cuaderno didáctico *Matarile*:

<http://www.iaph.junta-andalucia.es/nav/navegacion.jsp?seccion=TEMATICAS&entrada=/portal/Tematicas/ArqueologiaS ubacuatica/sumergete/matarile/>

En el primer capítulo se presenta **la arqueología subacuática** como disciplina encargada del estudio, protección, difusión y conservación del patrimonio cultural sumergido. A través del personaje de George Bass, considerado el padre de la arqueología subacuática, se da a conocer el nacimiento de esta disciplina científica, la historia del buceo, así como la metodología y técnicas empleadas en la investigación de un yacimiento arqueológico subacuático.



Enlace al capítulo 1 del cuaderno didáctico *Matarile*:
<http://www.iaph.junta-andalucia.es/sys/productos/cas/CuadernosDidacticos/Cuaderno01.pdf>

El capítulo 2 muestra la relación de la **arqueología subacuática y el mar**. A través de un conocido personaje, el capitán del Titanic, se explica las características físicas y químicas del medio marino que influyen en la conservación de un yacimiento arqueológico subacuático, los tipos de yacimientos que podemos encontrar en el fondo del mar y cuál es el proceso de formación de un pecio a través de los años.



Enlace al capítulo 2 del cuaderno didáctico *Matarile*:
<http://www.iaph.junta-andalucia.es/sys/productos/cas/CuadernosDidacticos/Cuaderno02.pdf>

La fase de **documentación** encargada de recopilar y analizar los datos que aportan las fuentes escritas, orales y cartográficas para el estudio de un yacimiento arqueológico subacuático se presenta mediante el primo de Jack Sparrow, el famoso pirata de los caribes.



Enlace al capítulo 3 del cuaderno didáctico *Matarile*:

<http://www.iaph.junta-andalucia.es/sys/productos/cas/CuadernosDidacticos/Cuaderno03.pdf>

El capitán Nemo ha sido el encargado de dar a conocer los métodos de **prospección** empleados en la búsqueda y exploración de los yacimientos arqueológicos sumergidos. Además de las técnicas visuales, se presenta el uso de tecnologías avanzadas en la localización de yacimientos localizados en el fondo marino como el funcionamiento de un sonar de barrido lateral o de un ROV para explorar altas profundidades.



Enlace al capítulo 4 del cuaderno didáctico *Matarile*:
<http://www.iaph.junta-andalucia.es/sys/productos/cas/CuadernosDidacticos/Cuaderno04.pdf>

El trabajo de **conservación** que realizan los restauradores al objeto de estabilizar los materiales arqueológicos de procedencia subacuática lo presentan dos protagonistas de "Buscando a Nemo". Si bien explican los tratamientos y las medidas preventivas que se aplican a estos materiales, inciden en la necesidad de conservarlos *in situ*, es decir, bajo las aguas donde originalmente se hundieron.



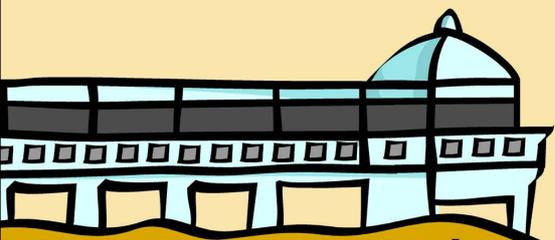
Enlace al capítulo 6 del cuaderno didáctico *Matarile*:
<http://www.iaph.junta-andalucia.es/sys/productos/cas/CuadernosDidacticos/Cuaderno06.pdf>

Bob esponja es el encargado de explicar el proceso de **interpretación** histórica a través del cual se intenta comprender qué es, qué pasó, cómo se utilizaba o quiénes eran los hombres que iban a bordo. Esta fase de trabajo es esencial para conocer aspectos tan importantes de nuestra historia como el comercio marítimo, las batallas navales o la construcción de un barco.



Enlace al capítulo 7 del cuaderno didáctico *Matarile*:

<http://www.iaph.junta-andalucia.es/sys/productos/cas/CuadernosDidacticos/Cuaderno07.pdf>

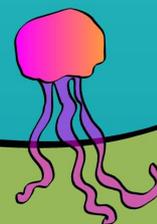


SUMÉRGETE EN LA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

Sumérgete en la Arqueología Subacuática es un producto creado para dar a conocer esta disciplina científica. Se trata de un proyecto ideado por el Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico que ahora ve la luz gracias a la financiación de la **Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - Ministerio de Ciencia e Innovación**. Su objetivo es mostrar la complejidad de una metodología de trabajo cuyo fin es dar a conocer y preservar un patrimonio que, durante siglos, ha permanecido sumergido bajo las aguas.



Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
CONSEJERÍA DE CULTURA



INICIOS DE LA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

En el siglo XIX, el ingeniero francés Paul y su hijo Auguste, al descubrir el naufragio de la fragata francesa *Le Typhoon* en el fondo del mar, fueron los primeros en utilizar el método de excavación subacuática. Este descubrimiento marcó el inicio de la arqueología subacuática, una disciplina que busca recuperar y estudiar los restos arqueológicos que se encuentran en el fondo del mar.

El Wreck
En 1908, el barco francés *Le Typhoon* naufragó en el fondo del mar. Los restos del barco, que incluían el casco, el mástil y el timón, fueron descubiertos por Paul y Auguste. Este descubrimiento marcó el inicio de la arqueología subacuática.

Historia del buceo
El buceo ha sido utilizado durante siglos para fines militares, científicos y recreativos. El primer buceador registrado fue el italiano Leonardo da Vinci, quien diseñó un aparato de buceo en el siglo XV. Desde entonces, el buceo ha evolucionado y se ha convertido en una actividad popular y segura.








LA ARQUEOLOGÍA Y EL MAR

En el transcurso del tiempo el hombre ha ocupado casi todos los rincones del planeta. En este sentido, la arqueología subacuática ha permitido descubrir y estudiar los restos arqueológicos que se encuentran en el fondo del mar. Este campo de estudio ha permitido conocer la historia del hombre y su relación con el mar.

La formación de un puerto
Un puerto es un lugar donde se encuentran los barcos para cargar y descargar mercancías. La formación de un puerto depende de varios factores, como la geografía, el clima y la actividad económica de la zona.

El comercio
El comercio ha sido una actividad fundamental para el desarrollo de las civilizaciones. A través del comercio, se han intercambiado bienes, ideas y tecnologías entre diferentes culturas.

Los naufragios
Los naufragios son los restos de un barco que se ha hundido en el fondo del mar. Estos restos pueden incluir el casco, el mástil, el timón y otros objetos que ayudan a identificar el barco y su destino.

El buceo
El buceo es una actividad que permite explorar el fondo del mar y descubrir los restos arqueológicos que se encuentran allí. Este deporte ha permitido descubrir muchos tesoros y ha contribuido al avance de la arqueología subacuática.






BUCEANDO EN LOS ARCHIVOS

¿Sabías desde cuándo la misión de la arqueología subacuática? Pues desde siempre, pero en un sentido más amplio. La arqueología subacuática no solo se trata de encontrar restos arqueológicos en el fondo del mar, sino también de investigar y estudiar los restos que se encuentran en los archivos.

Los archivos
Los archivos son colecciones de documentos que se han acumulado a lo largo del tiempo. Estos documentos pueden incluir cartas, mapas, planos y otros documentos que ayudan a comprender la historia de un lugar o una actividad.

Los archivos digitales
Los archivos digitales son colecciones de documentos que se han digitalizado y almacenados en un formato digital. Estos documentos pueden ser consultados y estudiados desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Los archivos físicos
Los archivos físicos son colecciones de documentos que se han almacenado en un formato físico, como papel o microfilm. Estos documentos pueden ser consultados y estudiados en un lugar físico, como una biblioteca o un archivo.







BUSCA QUE TE BUSCA

¿Sabías que existen dispositivos que pueden encontrar los restos arqueológicos que se encuentran en el fondo del mar? Estos dispositivos utilizan tecnología avanzada para detectar y localizar los restos arqueológicos que se encuentran en el fondo del mar.

GPS
El GPS (Global Positioning System) es un sistema de navegación por satélite que permite determinar la posición exacta de un objeto en cualquier momento y en cualquier lugar.

GPS
El GPS (Global Positioning System) es un sistema de navegación por satélite que permite determinar la posición exacta de un objeto en cualquier momento y en cualquier lugar.

GPS
El GPS (Global Positioning System) es un sistema de navegación por satélite que permite determinar la posición exacta de un objeto en cualquier momento y en cualquier lugar.

GPS
El GPS (Global Positioning System) es un sistema de navegación por satélite que permite determinar la posición exacta de un objeto en cualquier momento y en cualquier lugar.






EN LA MÁQUINA DEL TIEMPO LA EXCAVACION

¿Por qué Raquel le hizo de la excava?
Una vez que hemos localizado las ruinas, es el momento de la excavación. Consiste en eliminar los sedimentos que cubren al patrimonio cultural y descubrirlo de la basura que nos cubren. Pero hay que hacerlo con mucho cuidado porque trata de un proceso irreversible. Hay un protocolo excavador en rigor, llamado un libro al nivel, debido a la acumulación de sedimentos. La vida arqueológica vive las capas inferiores y lo más reciente en las superiores, que se descubren en la Raquel. Además, a medida que se hacen vanos destruyendo las huellas de este libro, por lo que se necesitan sacar la máxima información de la vida, fotografiando y registrando todo para conservar.

¿Por qué se necesitan fragmentos de cerámica, huesos, piedras, metal o incluso que sea posible encontrar una vida de la excavación o los especialistas? ¿No se puede excavar todo?

Hay que tener en cuenta que la excavación es un proceso irreversible. Una vez que se ha excavado, no se puede volver a enterrar. Por lo tanto, es necesario registrar todo lo que se encuentra en cada nivel de la excavación. Esto incluye dibujos, fotografías y descripciones detalladas de cada objeto encontrado. Además, es importante tener en cuenta que la excavación es un proceso que requiere mucho tiempo y recursos. Por lo tanto, es necesario planificar con cuidado y tener en cuenta todos los aspectos de la excavación.

¿Por qué se necesitan fragmentos de cerámica, huesos, piedras, metal o incluso que sea posible encontrar una vida de la excavación o los especialistas? ¿No se puede excavar todo?

Hay que tener en cuenta que la excavación es un proceso irreversible. Una vez que se ha excavado, no se puede volver a enterrar. Por lo tanto, es necesario registrar todo lo que se encuentra en cada nivel de la excavación. Esto incluye dibujos, fotografías y descripciones detalladas de cada objeto encontrado. Además, es importante tener en cuenta que la excavación es un proceso que requiere mucho tiempo y recursos. Por lo tanto, es necesario planificar con cuidado y tener en cuenta todos los aspectos de la excavación.

EXCAVACION

Extracción
Después de haber registrado y localizado las ruinas, es el momento de la extracción. Consiste en eliminar los sedimentos que cubren al patrimonio cultural y descubrirlo de la basura que nos cubren. Pero hay que hacerlo con mucho cuidado porque trata de un proceso irreversible. Hay un protocolo excavador en rigor, llamado un libro al nivel, debido a la acumulación de sedimentos. La vida arqueológica vive las capas inferiores y lo más reciente en las superiores, que se descubren en la Raquel. Además, a medida que se hacen vanos destruyendo las huellas de este libro, por lo que se necesitan sacar la máxima información de la vida, fotografiando y registrando todo para conservar.

Protección del patrimonio
Una vez que se ha excavado, es importante proteger el patrimonio cultural que se ha descubierto. Esto incluye tomar medidas para evitar que los objetos encontrados se dañen o pierdan. Además, es importante registrar todo lo que se encuentra en cada nivel de la excavación. Esto incluye dibujos, fotografías y descripciones detalladas de cada objeto encontrado. Además, es importante tener en cuenta que la excavación es un proceso que requiere mucho tiempo y recursos. Por lo tanto, es necesario planificar con cuidado y tener en cuenta todos los aspectos de la excavación.

LA CLAVE ES CONSERVAR

¿Por qué se necesitan fragmentos de cerámica, huesos, piedras, metal o incluso que sea posible encontrar una vida de la excavación o los especialistas? ¿No se puede excavar todo?

Hay que tener en cuenta que la excavación es un proceso irreversible. Una vez que se ha excavado, no se puede volver a enterrar. Por lo tanto, es necesario registrar todo lo que se encuentra en cada nivel de la excavación. Esto incluye dibujos, fotografías y descripciones detalladas de cada objeto encontrado. Además, es importante tener en cuenta que la excavación es un proceso que requiere mucho tiempo y recursos. Por lo tanto, es necesario planificar con cuidado y tener en cuenta todos los aspectos de la excavación.

¿Por qué se necesitan fragmentos de cerámica, huesos, piedras, metal o incluso que sea posible encontrar una vida de la excavación o los especialistas? ¿No se puede excavar todo?

Hay que tener en cuenta que la excavación es un proceso irreversible. Una vez que se ha excavado, no se puede volver a enterrar. Por lo tanto, es necesario registrar todo lo que se encuentra en cada nivel de la excavación. Esto incluye dibujos, fotografías y descripciones detalladas de cada objeto encontrado. Además, es importante tener en cuenta que la excavación es un proceso que requiere mucho tiempo y recursos. Por lo tanto, es necesario planificar con cuidado y tener en cuenta todos los aspectos de la excavación.

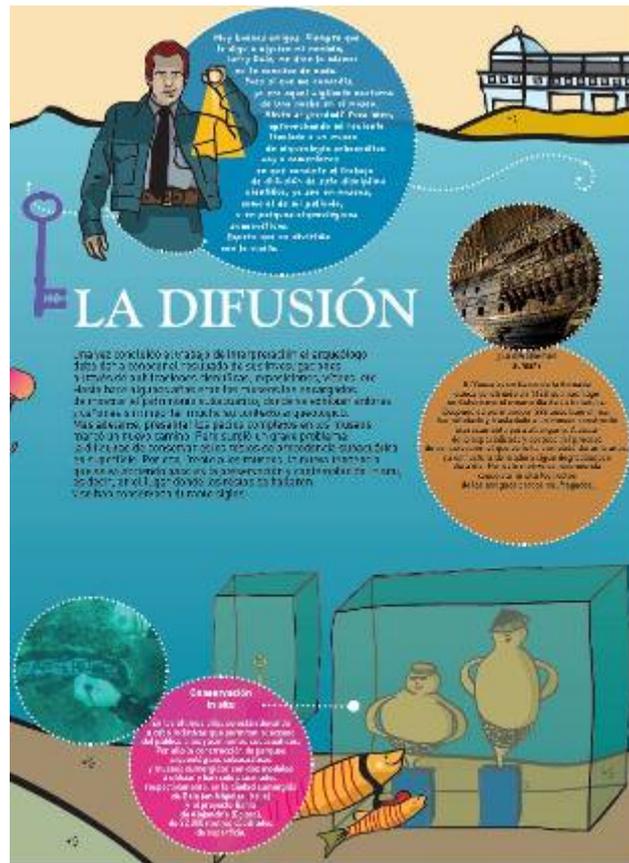
RESUCITAR EL PASADO LA INTERPRETACION HISTORICA

¿Por qué se necesitan fragmentos de cerámica, huesos, piedras, metal o incluso que sea posible encontrar una vida de la excavación o los especialistas? ¿No se puede excavar todo?

Hay que tener en cuenta que la excavación es un proceso irreversible. Una vez que se ha excavado, no se puede volver a enterrar. Por lo tanto, es necesario registrar todo lo que se encuentra en cada nivel de la excavación. Esto incluye dibujos, fotografías y descripciones detalladas de cada objeto encontrado. Además, es importante tener en cuenta que la excavación es un proceso que requiere mucho tiempo y recursos. Por lo tanto, es necesario planificar con cuidado y tener en cuenta todos los aspectos de la excavación.

¿Por qué se necesitan fragmentos de cerámica, huesos, piedras, metal o incluso que sea posible encontrar una vida de la excavación o los especialistas? ¿No se puede excavar todo?

Hay que tener en cuenta que la excavación es un proceso irreversible. Una vez que se ha excavado, no se puede volver a enterrar. Por lo tanto, es necesario registrar todo lo que se encuentra en cada nivel de la excavación. Esto incluye dibujos, fotografías y descripciones detalladas de cada objeto encontrado. Además, es importante tener en cuenta que la excavación es un proceso que requiere mucho tiempo y recursos. Por lo tanto, es necesario planificar con cuidado y tener en cuenta todos los aspectos de la excavación.



Actividad 3. Talleres didácticos. A través de esta estrategia didáctica se ha pretendido que los alumnos del 2º ciclo de Educación Primaria y 1º ciclo de Educación Secundaria Obligatoria conozcan y participen activamente en el desarrollo metodológico de una excavación arqueológica subacuática y utilicen las técnicas empleadas en esta disciplina. Mediante la simulación de un yacimiento arqueológico subacuático en la arena de la playa los alumnos han podido iniciarse en el trabajo de un arqueólogo subacuático dibujando, fotografiando, excavando o preservando un objeto enterrado. La animación e interpretación de una serie de personajes ha dinamizado el desarrollo de la actividad, al mismo tiempo que ha servido para facilitar la adquisición de conocimientos y fomentar el cambio de actitudes en las nuevas generaciones. Los talleres se han realizado en las propias instalaciones del Centro de Arqueología Subacuática del IAPH y en la playa de La Caleta, situada en el entorno del citado Centro.

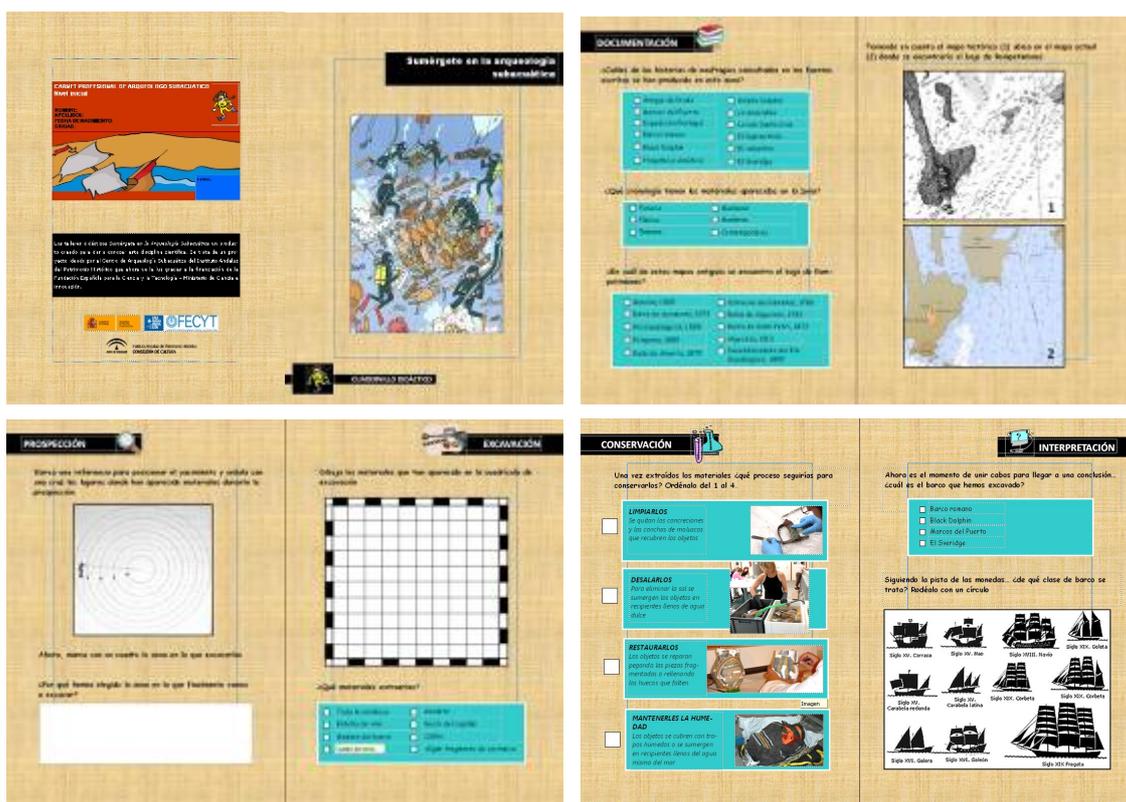


Enlace a los talleres didácticos:

<http://www.iaph.junta-andalucia.es/nav/navegacion.jsp?seccion=TEMATICAS&entrada=/portal/Tematicas/ArqueologiaSubacuatica/sumergete/talleresdidacticos/>

En total se han realizado cuatro sesiones a nivel experimental. La primera sesión tuvo lugar el día 30 de noviembre de 2009 entre las 10.00 y las 11.30 horas y estaba formada por un grupo de 24 alumnos de 1º de Educación Secundaria procedentes del IES Drago (Cádiz). El mismo día, pero en horario comprendido entre las 12.00 y las 13.30 horas, participaron otros 24 alumnos del IES Drago pero de 2º de Educación Secundaria. El día 1 de diciembre de 2009 estuvo dirigido, entre las 9.30 y las 11.00 horas, a la puesta en práctica del taller por un grupo de 24 estudiantes de 1º de Educación Secundaria perteneciente al IES Sancti Petri (San Fernando, Cádiz). De la misma localidad procedía el segundo grupo formado por 24 alumnos de 6º de Educación Primaria del Colegio La Ardila, quienes realizaron el taller entre las 11.30 y las 13.00 horas.

Para el desarrollo de la actividad se ha creado un cuadernillo de trabajo individual que los participantes iban cumplimentando a medida que avanzaba el taller.



El taller ha constado de ocho actividades sucesivas, cada una de las cuales ha dado a conocer el trabajo de investigación que sigue un arqueólogo subacuático desde que tiene noticia de un resto arqueológico en el fondo del mar hasta su interpretación histórica.

- **Actividad:** Aviso hallazgo

Desarrollo: De repente se escucha una llamada telefónica con efecto altavoz que anuncia un hallazgo. La llamada da las pistas principales del hallazgo. Algunas de esas pistas se obtienen a través de las preguntas pertinentes realizadas por el arqueólogo: qué y cómo lo ha encontrado, lugar, referencia topográfica, etc. En base a la conversación, lanzamos las primeras ideas. Preguntamos a los participantes qué opinan. Entonces el arqueólogo recuerda que había un DVD con testimonios de pescadores de la zona. El DVD contiene tres entrevistas que se proyectan para que las vean y escuchen todos los participantes.



Materiales: Teléfono, altavoz, DVD, reproductor DVD, cañón de proyección

Dinámica: Grupo completo

Espacio: Hall entrada.



- **Actividad:** la documentación

Desarrollo: En base a la pista que ha dado el buceador del lugar del hallazgo deben recopilar toda la información posible acerca de dicha zona a partir de las distintas fuentes documentales. Un grupo buscará entre documentación escrita (fichas de documentos



con zona de hundimientos), otro entre documentación cartográfica (cartas actuales e históricas donde aparezca reflejado el topónimo en cuestión) y otro en documentación de materiales que se encuentran depositados en los museos (ficha de materiales donde se refleja el lugar de hallazgo).

Materiales: Libros grandes, 12 fichas de legajos con documento original fotocopiado (nos lo inventamos con letra antigua donde venga reflejado un tipo de sello) de los cuales 4 son los válidos. 12 mapas actuales y 12 antiguos con topónimos, de los cuales 4 son los válidos. 12 fichas de materiales, de los cuales 4 son los válidos. Las fichas de los legajos las llevarán consigo durante toda la actividad para poder determinar a qué barco en concreto pertenece el hallazgo.

Dinámica: Tres grupos de 8 niños. Cada grupo se dedica a un tipo de fuente pero buscan por parejas.

Espacio: Hall entrada.



- **Actividad:** la prospección

Desarrollo: Bajan a la playa buscando la referencia que ha dado el buceador. Prospectan la zona con el sistema de prospección circular. El resto del grupo tiene que indicar en la plantilla de prospección dónde se localizan estas piezas. Se decide en qué zona de



prospección han aparecido más restos y nos centramos en ella para la excavación. Se incluyen en la prospección latas de refrescos, bolsas de plástico, colillas, etc. para sensibilizar a los participantes sobre la necesidad de cuidar el medio ambiente. Simbólicamente, usamos la bajada a la playa como la bajada al fondo del mar, explicando que el trabajo del arqueólogo subacuático se realiza tanto en tierra como en el agua. El arqueólogo científico dirige el trabajo desde arriba (balcón del CAS) y el arqueólogo buzo lo hace desde la arena (fondo del mar).

Materiales: boya, 1 muerto, una cinta métrica, objetos fragmentados (10 macetas), 12+3 gafas de bucear con nariz descubierta, reloj de arena grande

Dinámica: Tres grupos. Cada grupo se dedica a una circular pero buscan por parejas, de tal forma que comienza una pareja y cuando el tiempo se acaba se turna con otra pareja. Es decir, que son 4 niños los que prospeccionan. Los otros 4 niños que forman el grupo se dedican a señalar los objetos que vayan posicionando con las etiquetas amarillas.

Espacio: Playa.



- **Actividad:** la excavación

Desarrollo: Una vez decidido cuál es el sitio donde mayor número de materiales se han encontrado, montan una cuadrícula de excavación y, mediante la simulación de un yacimiento arqueológico subacuático en la



arena de la playa, se inician en el proceso de excavación arqueológica subacuática. La cuadrícula se divide a su vez en cuatro zonas, de manera que se trabaja en tres de ellas. Aprenden así a excavar los restos allí enterrados con una "chupona" (tubo flexible), cuya función es retirar las capas de sedimento que cubren el yacimiento.

Materiales: tres flexibles de unos 4 metros, cuadrícula de PVC, base de poliexpan imitando madera, cañón de madera, monedas (3 ó 4), botellas vino, porcelana china que puede ser la escupidera y amuletos o anillos con sello (2).

Dinámica: Tres grupos. Cada grupo se dedica a excavar una zona de la cuadrícula por parejas, de tal forma que comienza una pareja y cuando el tiempo se acaba se turna con otra, excavando un total de 4 niños. Los otros 4 niños que forman el grupo se dedicarán a dibujar en la fase siguiente.

Espacio: Playa.



- **Actividad:** el dibujo y el posicionamiento
Desarrollo: Se les insiste en que la excavación es un proceso irreversible y de ahí la necesidad de registrar gráficamente todos los objetos arqueológicos encontrados. Se coloca sobre la



cuadrícula de excavación la cuadrícula de dibujo. Dibujan los materiales que han aparecido en la plantilla de dibujo.

Materiales: cuadrícula de dibujo

Dinámica: Tres grupos. Cada grupo se dedica a dibujar una zona de la cuadrícula por parejas, de tal forma que comienza una pareja y cuando el tiempo se acaba se turna con otra, excavando un total de 4 niños. Los otros 4 niños que forman el grupo han excavado en la fase anterior.

Espacio: Playa.



- **Actividad:** la extracción de materiales y la cubrición del yacimiento

Desarrollo: A continuación se recogen los objetos más significativos (se insiste que es preferible dejar *in situ* los materiales). Se extraen únicamente aquellos que están completos (monedas, botella y sellos de plomo) dejando *in situ* la madera y el cañón (indicando los problemas de conservación) así como los materiales que estén fragmentados. Se meten en una bolsita con su etiqueta (previamente preparada) en una cesta y se suben arriba. Posteriormente se cubre el yacimiento con la arena retirada anteriormente, insistiendo en la necesidad de protegerlo para evitar su deterioro.



Materiales: bolsas (5 pequeñas + 1 grande), etiquetas (6), cesta (3)

Dinámica: Tres grupos. Cada grupo se dedica a meter los materiales que se vayan a extraer en las bolsitas con su etiqueta por parejas, de tal forma que comienza una pareja y cuando el tiempo se acaba se turna con otra. Los otros 4 niños que forman el grupo comienzan a cubrir el yacimiento de arena con la "chupona".

Espacio: Playa.



• **Actividad:** la conservación

Desarrollo: Los materiales extraídos se meterán en una cubeta con agua. Se les explica que lo primero que hay que hacer cuando se extraen es mantenerles la misma humedad. Posteriormente se meten en agua desmineralizada y se les aplica los tratamientos de conservación oportunos a cada tipo de material (metal, cerámica, madera, etc.)

Materiales: cubeta con agua transparente con los materiales

Dinámica: Los mismos niños que extraen los materiales son los que lo depositan en la cubeta

Espacio: Hall de entrada.

• **Actividad:** la interpretación

Desarrollo: Mientras que va avanzando la actividad los niños van discriminando aquellas fichas de documentación que no sean válidas. Por ejemplo, cuando aparezca el cañón, eliminarán las fichas de los barcos que no llevaban cañones; cuando aparezcan las monedas, eliminarán los barcos que presenten una cronología diferente, etc. Por eliminación deducen cuál es la ficha del barco válido.

Dinámica: Todo el grupo

Espacio: Hall de entrada.

Una vez finalizada la actividad, los alumnos han obtenido un supuesto *Carnet profesional de arqueólogo subacuático*, además de una bolsa con un zumo y un tentempié como obsequio por su participación en el taller didáctico.

Método de trabajo

El proyecto *Sumérgete en la arqueología subacuática* se ha estructurado en seis fases de trabajo coordinadas desde el Centro de Arqueología Subacuática por los responsables de las actividades, los cuales han mantenido reuniones periódicas sectoriales con el equipo de trabajo para efectuar un seguimiento de las mismas al objeto de que las fases contempladas en el plan de trabajo se ejecuten en los plazos indicados.

- Fase 1. Elaboración de los contenidos temáticos

En una primera fase, técnicos especialistas del Centro de Arqueología Subacuática han documentado y elaborado los contenidos de las actividades por ámbito temático: documentación histórica del patrimonio arqueológico subacuático, protección de yacimientos arqueológicos subacuáticos, investigación arqueológica subacuática, y conservación y restauración de materiales de procedencia subacuática. Una vez elaborados estos contenidos temáticos, han sido los especialistas en difusión de la ciencia (*Divulga, S.L.*) quienes han adecuado finalmente los contenidos de los materiales didácticos en función del público destinatario.

- Fase 2. Diseño de las actividades

La segunda fase de trabajo ha consistido en el diseño del espacio web *Sumérgete en la arqueología subacuática* y de los productos generados en las actividades 1, 2 y 3: exposición virtual, cuaderno didáctico, carteles didácticos y talleres didácticos.

- Fase 3. Montaje de las actividades

Una vez diseñado el espacio y las actividades, se han alimentado los productos generados en el marco de las actividades 1 y 2 (la exposición virtual, el cuaderno didáctico y los carteles didácticos) con los contenidos temáticos elaborados en la fase 1. Respecto a la actividad 3, se han preparado los materiales relacionados directamente con los talleres didácticos.

- Fase 4. Ejecución de las actividades

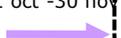
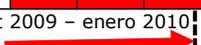
En la cuarta fase se ha editado el espacio web *Sumérgete en la arqueología subacuática* y los productos que se asocian a dicho espacio: exposición virtual, cuadernillo didáctico y carteles didácticos. Por otro lado, se ha puesto en marcha a nivel experimental cuatro sesiones de los talleres didácticos con la colaboración externa de la empresa de animación turística y sociocultural *AnimarteCadiz, S.L.*

- Fase 6. Promoción y difusión

Finalmente se han realizado acciones de promoción y difusión de las actividades (ver *Plan de difusión*).

Detallamos a continuación el **cronograma** llevado a cabo por el equipo de trabajo desde el inicio de las actividades:

ACTIVIDADES	FASES	TAREAS	RESPONSABLES Equipo de trabajo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
ACTIVIDAD 1 Exposición virtual	FASE 1	Preparación y elaboración de los contenidos	Carlos Alonso y Milagrosa Jiménez								
		Documentación histórica del patrimonio arqueológico subacuático	Lourdes Márquez Antonio Valiente David Benítez	17 jun-31 jul							
		Protección de yacimientos arqueológicos subacuáticos	Aurora Higuera-Milena	17 jun-31 jul							
		Método y técnicas de investigación arqueológica subacuática	Nuria Rodríguez	17 jun-31 jul							
		Conservación y restauración de materiales arqueológicos subacuáticos	Luís Carlos Zambrano	17 jun-31 jul							
	FASE 2	Diseño de las actividades	Carlos Alonso y Milagrosa Jiménez								
		Diseño del espacio web <i>Sumérgete en la Arqueología Subacuática</i>	Milagrosa Jiménez y Susana Limón	17 jun-31 ago							
		Diseño de exposición virtual <i>La arqueología subacuática</i>	Milagrosa Jiménez y ABBADIS	17 jun-31 ago							
	FASE 3	Montaje de la actividad	Carlos Alonso y Milagrosa Jiménez								
		Alimentación del espacio web <i>Sumérgete en la arqueología subacuática</i>	Milagrosa Jiménez y Susana Limón				1 sep-30 oct				
		Alimentación de la exposición virtual <i>La arqueología subacuática</i>	Milagrosa Jiménez y ABBADIS				1 sep-30 oct				
	FASE 4	Ejecución de la actividad	Carlos Alonso y Milagrosa Jiménez								

ACTIVIDADES	FASES	TAREAS	RESPONSABLES Equipo de trabajo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	FASE 5	Promoción y difusión de la actividad	Carlos Alonso y Milagrosa Jiménez							
		Acciones de promoción y difusión de los materiales didácticos	Beatriz Sanjuán, Carlos Alonso y Milagrosa Jiménez	dic 2009 – enero 2010 						
ACTIVIDAD 3 Talleres didácticos	FASE 1	Preparación y elaboración de los contenidos	Carlos Alonso y Milagrosa Jiménez							
		Documentación histórica del patrimonio arqueológico subacuático	Lourdes Márquez Antonio Valiente David Benítez	17 jun-31 jul						
		Protección de yacimientos arqueológicos subacuáticos	Aurora Higuera-Milena	17 jun-31 jul						
		Método y técnicas de investigación arqueológica subacuática	Nuria Rodríguez	17 jun-31 jul						
		Conservación y restauración de materiales arqueológicos subacuáticos	Luis Carlos Zambrano	17 jun-31 jul						
	FASE 2	Diseño de la actividad	Carlos Alonso y Milagrosa Jiménez							
		Diseño de los talleres didácticos	Carlos Alonso, Milagrosa Jiménez, Aurora Higuera-Milena y ANIMARTECADIZ	17 junio-31 agosto						
	FASE 3	Montaje de la actividad	Carlos Alonso y Milagrosa Jiménez							
		Preparación de los materiales relacionados directamente con la ejecución de los talleres	Carlos Alonso, Milagrosa Jiménez y ANIMARTECADIZ	1 ago-30 sep						
	FASE 4	Ejecución de la actividad	Carlos Alonso y Milagrosa Jiménez							
		Puesta en práctica de los talleres	ANIMARTECADIZ	1 oct -30 nov 						
	FASE 5	Promoción y difusión de la actividad	Carlos Alonso y Milagrosa Jiménez							
		Acciones de promoción y difusión de los talleres didácticos	Beatriz Sanjuán, Carlos Alonso y Milagrosa Jiménez	Sept 2009 – enero 2010 						

Gasto económico asociado a las actividades

Actividad 1. Exposición virtual

- Gastos de ejecución: Diseño de la estructura de la aplicación multimedia, diseño de los recursos gráficos, alimentación del contenido, montaje de audio y edición final de la exposición virtual (*ABADDIS*, orden de justificante nº 1)

6.000,00 €

Actividad 2. Materiales didácticos

- Gastos de ejecución: Adecuación de los textos, diseño, alimentación y edición en formato PDF del cuadernillo y de los carteles didácticos para su descarga a través del portal web (*Divulga, S.L.*, orden de justificante nº 2).

6.000,00 €

- Material de difusión: Impresión de cuadernillos didácticos (*Almáciga*, orden de justificante nº 3).

4.000,00 €

- Material de difusión: Distribución de cuadernillos didácticos (*Almáciga*, orden de justificante nº 4).

400,00 €

Actividad 3. Talleres didácticos

- Gastos de ejecución: Material fungible relacionado con la ejecución de los talleres didácticos (*Ferretería Quiros*, orden de justificante nº 5).

407,22 €

- Gastos de ejecución: Material fungible relacionado con la ejecución de los talleres didácticos (*Copistería San Rafael*, orden de justificante nº 6).

267,73 €

- Gastos de ejecución: Material fungible relacionado con la ejecución de los talleres didácticos (*Copistería San Rafael*, orden de justificante nº 7).

59,55 €

- Gastos de ejecución: Material fungible relacionado con la ejecución de los talleres didácticos (*Artifex*, orden de justificante nº 8).

794,60 €

- Gastos de ejecución: Refrigerio proporcionado a los alumnos participantes en los talleres didácticos (*Dinosol Supermercados*, orden de justificante nº 9).

73,14 €

Gastos de coordinación (reuniones con el equipo técnico en Madrid, Sevilla, Chiclana y Puerto Real)

- Gastos de ejecución: Viaje y alojamiento (*Viajes Melkart, S.L.*, orden de justificante nº 10).

247,40 €

- Gastos de ejecución: Desplazamiento (*Cepsa*, orden de justificante nº 11).

24,40 €

- Gastos de ejecución: Desplazamiento (*Cepsa*, orden de justificante nº 12).

35,00 €

- Gastos de ejecución: Desplazamiento (*Cepsa*, orden de justificante nº 13).

60,00 €

- Gastos de ejecución: Desplazamiento (*Markoil, S.L.*, orden de justificante nº 14).

160,00 €

- Gastos de ejecución: Desplazamiento (*Repsol*, orden de justificante nº 15).

80,95 €

- Gastos de ejecución: Desplazamiento (*Repsol*, orden de justificante nº 16).

90,00 €

OBJETIVOS ALCANZADOS Y VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

Las actuaciones planteadas inicialmente tuvieron que ser revisadas ante la imposibilidad de cumplirlas debido al recorte presupuestario de la ayuda finalmente concedida (24.000,00€) frente al importe solicitado (41.600,00€). Ante este recorte presupuestario, se hacía necesario garantizar la ejecución de los productos finalmente realizados en el marco de esta convocatoria (*exposición virtual, cuadernillo didáctico, carteles didácticos y talleres didácticos*), los cuales permitían alcanzar el grado de cumplimiento de los objetivos inicialmente previstos:

- Dar a conocer a la sociedad, y en especial a la comunidad escolar, la arqueología subacuática como disciplina científica encargada de restituir la historia en base al estudio de los restos materiales sumergidos.
- Presentar el método de trabajo y las técnicas empleadas en la investigación arqueología subacuática.
- Informar sobre las diferentes disciplinas científicas que intervienen en el proceso arqueológico subacuático, remarcando la importancia que tienen las innovaciones tecnológicas en este campo.
- Fomentar en la sociedad el respeto por los valores del patrimonio arqueológico subacuático, fuertemente amenazado por empresas de cazatesoros durante los últimos años, y sensibilizar sobre la necesidad de preservar dicho patrimonio.
- Promover en las nuevas generaciones actitudes de participación, conocimiento, y disfrute por las actividades científico-tecnológicas que se desarrollan en nuestro país.
- Informar a los alumnos de Educación Secundaria y Bachillerato de las diferentes salidas profesionales vinculadas con el patrimonio y con las nuevas tecnologías, y fomentar el interés por la investigación científica.
- Dar a conocer a las instituciones y centros de investigación especializados en el estudio del patrimonio arqueológico subacuático como servicio público para uso de todos los ciudadanos.

Los productos previstos que han quedado sin poderse ejecutar debido a este recorte presupuestario han sido los siguientes:

- Creación de material didáctico audiovisual de apoyo.
- Creación de un espacio web propio, habiéndose utilizado en su lugar la propia web del IAPH.

Por otro lado, el recorte presupuestario ha impedido también la realización de las siguientes actuaciones contempladas en el plan de difusión inicial:

- Impresión y distribución de 3.000 folletos.
- Presentación personalizada de las actividades a 15 Centros del Profesorado (CEP) del litoral andaluz para dar a conocer las herramientas didácticas creadas y formación del manejo de estas herramientas a docentes de los mismos al objeto de que sean

ellos los encargados de dinamizar y difundir las actividades entre los distintos centros.

Debido al éxito que están teniendo las actividades realizadas en el marco de las ayudas 2009, y la creciente demanda por estos productos tanto por la ciudadanía en general como por los centros educativos, pretendemos continuar con este proyecto *Sumérgete en la arqueología subacuática* en la siguiente anualidad 2010.

En apoyo y continuidad del proyecto tenemos previsto la ejecución en el año 2010 del material didáctico audiovisual, así como la presentación a los CEP de los productos generados en el marco de la convocatoria 2009 como de los que se generen en la anualidad 2010 y la impresión y distribución de los 3.000 folletos como material de difusión y promoción de las actividades. Cabe la posibilidad que en la convocatoria de ayudas 2010 del FECYT presentamos una solicitud para desarrollar estas acciones.

DESTINATARIOS

Cada una de las actividades programadas en el desarrollo de la acción *Sumérgete en la arqueología subacuática* se ha dirigido a un tipo de destinatario específico en función de las distintas necesidades que plantean cada uno de ellos:

- *Actividad 1. Exposición virtual.* La aplicación multimedia va dirigida al **público general**. La estimación cuantitativa de los usuarios que han visitado hasta la fecha la exposición virtual a través de los datos proporcionados por el software *google analytics* es de aproximadamente 300 personas desde su puesta en marcha a finales del mes de diciembre. Para fomentar esta participación se realizará a principios del mes de febrero de 2010 una campaña de promoción a través de diferentes medios (ver *Plan de difusión de las actividades*), por lo que, debido al interés que esta temática suscita en la sociedad y la demanda que está teniendo el producto desde antes de su finalización, es de prever un considerable alcance de la misma superando con creces los 10.000 visitantes.
- *Actividad 2. Materiales didácticos.* Si bien la descarga de materiales didácticos está disponible para toda la ciudadanía, los beneficiarios principales de estas actividades son los **estudiantes de 2º ciclo de Educación Secundaria, Bachillerato y Ciclos Formativos**. Dada la transversalidad de los contenidos, se considera de interés tanto para programas curriculares de humanidades como de ciencias. La estimación cuantitativa de los usuarios que han visitado hasta la fecha los materiales didácticos desde el portal web es de aproximadamente 300 personas desde su inclusión a finales del mes de diciembre. Además, se han editado 1.500 ejemplares de cuadernillos didácticos dirigidos fundamentalmente a los alumnos que han participado en los talleres didácticos y a centros educativos. Para fomentar esta participación se realizará a principios del mes de febrero de 2010 una campaña de promoción a través de diferentes medios (ver *Plan de difusión de las actividades*) y se realizará un mailing dirigido a los centros educativos, por lo que, debido al interés que esta temática suscita en la sociedad y la demanda que está teniendo los materiales didácticos por parte del colectivo escolar, es de prever un considerable alcance de la misma superando con creces los 10.000 visitantes.
- *Actividad 3. Talleres didácticos.* Dado que los contenidos de los materiales didácticos elaborados en la actividad 2 no son apropiados para etapas educativas inferiores, se ha optado por otra estrategia didáctica (los talleres) destinados a **grupos escolares de 3º ciclo de Educación Primaria, y 1º ciclo de Educación Secundaria**. A nivel experimental esta actividad se ha ofertado a tres centros educativos entre los meses de octubre y noviembre. Considerando que en cada uno de los centros se realizarán dos sesiones, y que en cada sesión participarán 25 alumnos, el número total de beneficiarios directos de la acción será de 150 alumnos. La idea es continuar esta

oferta con posterioridad a la fecha prevista de finalización para las actividades solicitadas en la presente convocatoria, por lo que el número de usuarios a medio y largo plazo aumentaría considerablemente. Son ya varios los centros educativos interesados en participar en la próxima primavera en estos talleres didácticos.

PLAN DE DIFUSIÓN

Como medio de difusión de las actividades desarrolladas en la acción *Sumérgete en la arqueología subacuática* se ha llevado a cabo:

- Información destacada de la acción en la sección de Actualidad y Actividades de la página de inicio del portal web del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (www.iaph.junta-andalucia.es).
- Mailing a los Centros de profesorado informando de la puesta en marcha de la actividad 2 (materiales didácticos) y 3 (talleres didácticos).
- Difusión de los resultados obtenidos a la finalización de las mismas a través de la revista científica de publicación trimestral de la institución: PH. Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (en prensa).
- Edición de 2.500 cuadernillos didácticos con información adicional del proyecto *Sumérgete en la arqueología subacuática*.



- Notas de prensa del inicio y desarrollo de la acción distribuidas a los principales medios de comunicación (prensa, radio y redes sociales), tanto local como regional y nacional, a través del Gabinete de prensa de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía y del Departamento de Comunicación del IAPH (adjuntamos copia de dos de las noticias publicadas). Si bien hasta el momento sólo se han publicado noticias referentes a la puesta en marcha del proyecto, queda pendiente la difusión de las actividades una vez finalizadas. Por motivos de agenda de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, está previsto que la presentación pública del resultado del proyecto y sus productos tenga lugar el 5 de febrero de 2010. Este acto estará presidido por la Consejera de Cultura de la Junta de Andalucía, por lo que se espera una masiva asistencia de los medios de comunicación a nivel local, regional y nacional.

El Centro Andaluz de Arqueología Subacuática pone en marcha un proyecto divulgativo entre escolares y ciudadanos

13/12/2009 por **Oceanidas**

Está previsto que esta iniciativa, que se encuentra en fase experimental, comience a principios de 2010

Andalucía, 04/12/2009

El Centro Andaluz de Arqueología Subacuática ha puesto en marcha el proyecto 'Sumérgete en la arqueología subacuática', que pretende difundir entre la ciudadanía la idea de que la arqueología marina es una disciplina científica. Se trata de un proyecto promovido por la Consejería de Cultura y financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, a través de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.

La iniciativa consiste en el diseño y edición de productos de difusión para dar a conocer esta disciplina entre escolares y ciudadanos, a través de una exposición virtual y un conjunto de actividades didácticas.

La exposición virtual presenta diferentes aspectos relacionados con el patrimonio arqueológico subacuático y la disciplina científica encargada de su estudio: la arqueología subacuática. Por otro lado, las actividades didácticas están creadas específicamente para atender, en este mismo campo, al colectivo educativo.

La exposición virtual y los materiales didácticos se difundirán a través de la web del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH), organismo del que depende el CAS. De esta forma, se facilita el acceso de los ciudadanos en general, y en concreto de los profesores interesados por conocer y presentar a sus alumnos esta materia. Entre los productos hay un taller práctico de arqueología subacuática, elaborado en colaboración con la empresa gaditana de animación sociocultural Animarta.

Oferta educativa permanente

De momento, el proyecto está en una fase experimental, y se presentará públicamente a principios del año que viene, aunque se han realizado cuatro sesiones con centros educativos de Cádiz y San Fernando para evaluar los resultados. En cualquier caso, se pretende que sea una oferta educativa permanente, al menos durante los meses más cálidos, ya que la mayoría de las actividades se desarrollan en la playa.

El CAS está situado en el Balneario de la Palma, en Cádiz, y trabaja en la investigación del patrimonio arqueológico subacuático del territorio andaluz, a través de la documentación, intervención, conservación y restauración.

Entre sus líneas de actuación está realizar actividades arqueológicas subacuáticas, desarrollar propuestas de investigación e intercambio científico en el marco del Patrimonio Arqueológico Subacuático, o desarrollar y formular programas conjuntos con los restantes centros del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico en el ámbito de la protección, documentación, conservación en esta materia.

Fuente: <http://juntadeandalucia.es/servicios/noticias/detalle/17663.html>

FINDING ATLANTIDA

DOMINGO 13 DE DICIEMBRE DE 2009

El Centro Andaluz de Arqueología Subacuática pone en marcha un proyecto divulgativo entre escolares y ciudadanos

Está previsto que esta iniciativa, que se encuentra en fase experimental, comience a principios de 2010

Andalucía, 04/12/2009

El Centro Andaluz de Arqueología Subacuática ha puesto en marcha el proyecto 'Sumérgete en la arqueología subacuática', que pretende difundir entre la ciudadanía la idea de que la arqueología marina es una disciplina científica. Se trata de un proyecto promovido por la Consejería de Cultura y financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, a través de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.

La iniciativa consiste en el diseño y edición de productos de difusión para dar a conocer esta disciplina entre escolares y ciudadanos, a través de una exposición virtual y un conjunto de actividades didácticas.

La exposición virtual presenta diferentes aspectos relacionados con el patrimonio arqueológico subacuático y la disciplina científica encargada de su estudio: la arqueología subacuática. Por otro lado, las actividades didácticas están creadas específicamente para atender, en este mismo campo, al colectivo educativo.

La exposición virtual y los materiales didácticos se difundirán a través de la web del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH), organismo del que depende el CAS. De esta forma, se facilita el acceso de los ciudadanos en general, y en concreto de los profesores interesados por conocer y presentar a sus alumnos esta materia. Entre los productos hay un taller práctico de arqueología subacuática, elaborado en colaboración con la empresa gaditana de animación sociocultural Animarte.

Oferta educativa permanente

De momento, el proyecto está en una fase experimental, y se presentará públicamente a principios del año que viene, aunque se han realizado cuatro sesiones con centros educativos de Cádiz y San Fernando para evaluar los resultados. En cualquier caso, se pretende que sea una oferta educativa permanente, al menos durante los meses más cálidos, ya que la mayoría de las actividades se desarrollan en la playa.

El CAS está situado en el Balneario de la Palma, en Cádiz, y trabaja en la investigación del patrimonio arqueológico subacuático del territorio andaluz, a través de la documentación, intervención, conservación y restauración.

Entre sus líneas de actuación está realizar actividades arqueológicas subacuáticas, desarrollar propuestas de investigación e intercambio científico en el marco del Patrimonio Arqueológico Subacuático, o desarrollar y formular programas conjuntos con los restantes centros del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico en el ámbito de la protección, documentación, conservación en esta materia.

SEGUIDORES



Todavía no hay seguidores.
[¡Sé el primero!](#)

¿Ya eres miembro? [Acceder](#)

ARCHIVO DEL BLOG

▼ 2009 (5)

▼ diciembre (1)

El Centro Andaluz de Arqueología Subacuática pone ...

► septiembre (4)

DATOS PERSONALES

RA SALO

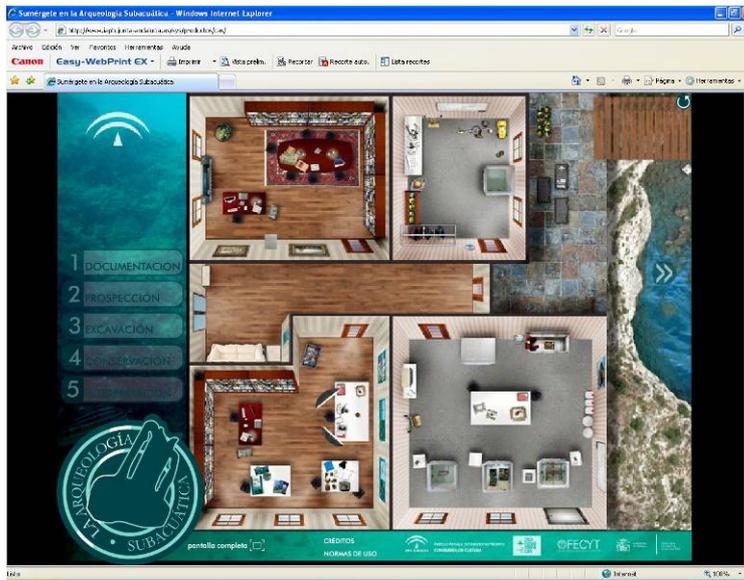
VER TODO MI PERFIL

Fuente: <http://findingatlantida.blogspot.com>

MATERIAL ELABORADO

Exposición virtual

Aplicación multimedia creada en el espacio web *Sumérgete en la arqueología subacuática* del portal del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico con el fin de presentar al público la metodología científica y las técnicas empleadas en la arqueología subacuática.



Enlace a la exposición virtual:

<http://www.iaph.junta-andalucia.es/sys/productos/cas/>

Cuaderno didáctico

Material didáctico diseñado para la enseñanza amena y atractiva de la arqueología subacuática en el aula. Se han impreso 1.500 ejemplares, si bien la descarga se puede realizar directamente en formato pdf desde el portal web del IAPH.

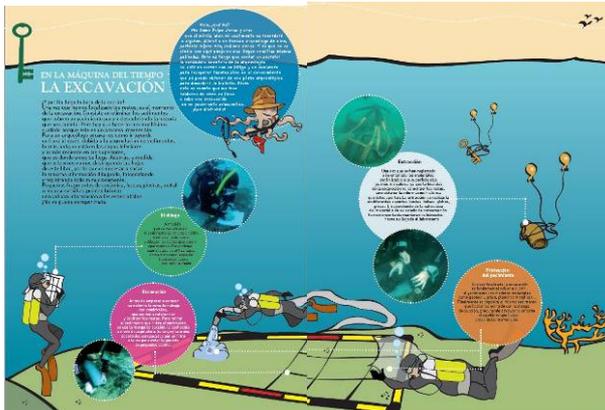


Enlace al cuaderno didáctico *Matarile*:

<http://www.iaph.junta-andalucia.es/nav/navegacion.jsp?seccion=TEMATICAS&entrada=/portal/Tematicas/ArqueologiaSubacuatica/sumergete/matarile/>

Carteles didácticos

Carteles didácticos diseñados para facilitar al docente la enseñanza de la arqueología subacuática en el aula. La descarga se puede realizar en formato pdf para su exposición en tamaño póster en el centro educativo así como en A4 para el trabajo individual del alumno.



Enlace a los carteles:

<http://www.iaph.junta-andalucia.es/nav/navegacion.jsp?seccion=TEMATICAS&entrada=/portal/Tematicas/ArqueologiaSubacuatica/sumergeite/exposicionvirtual/>

Talleres didácticos

Estrategia didáctica encaminada a que los alumnos del 2º ciclo de Educación Primaria y 1º ciclo de Educación Secundaria Obligatoria conozcan y participen activamente en el desarrollo metodológico de una excavación arqueológica subacuática y utilicen las técnicas empleadas en esta disciplina científica. Para el desarrollo de los talleres se ha creado un cuadernillo de trabajo individual:



Merchandising

Como material de promoción del proyecto *Sumérgete en la arqueología subacuática* se han elaborado 550 camisetas y 550 bolsas distribuidas a los alumnos participantes en los talleres

didácticos y a estudiantes de otros centros educativos. Si bien inicialmente teníamos prevista la elaboración de 1.000 bolígrafos y 500 gorras como material de merchandising, con el recorte presupuestario otorgado al proyecto consideramos que era más rentable la impresión y distribución de 550 bolsas.



INCLUSIÓN DE LOGOTIPOS

Exposición virtual

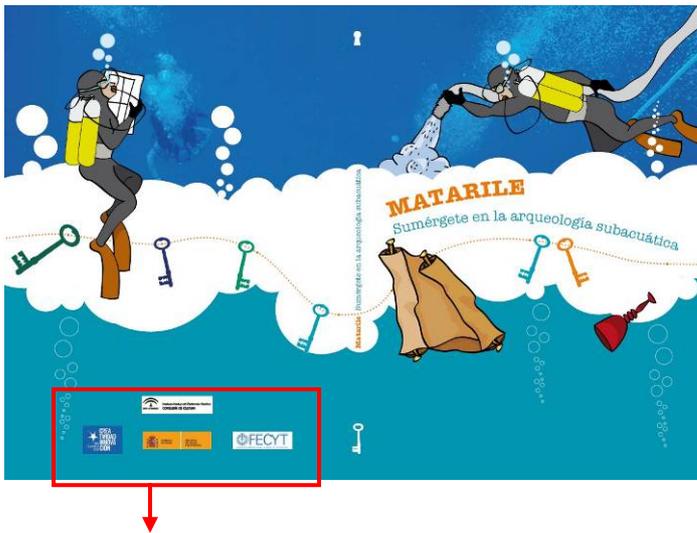
Se han incluido los logotipos identificativos del Ministerio de Ciencia e innovación, la FECYT y el Año europeo de la creatividad y la innovación, junto a la del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, en todas las pantallas creadas en la aplicación multimedia, destacándolos especialmente en la pantalla de presentación de la actividad.

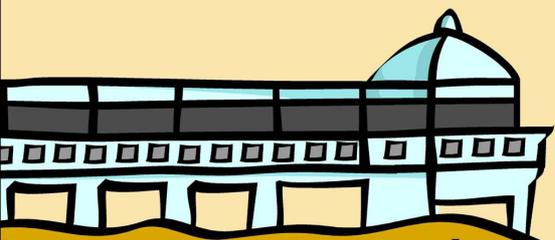




Cuaderno didáctico

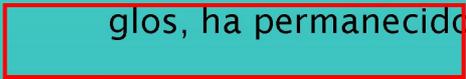
Los logotipos identificativos del Ministerio de Ciencia e innovación, la FECYT y el Año europeo de la creatividad y la innovación se han incluido en la contraportada del cuaderno didáctico creado en el marco de la actividad 2.





SUMÉRGETE EN LA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

Sumérgete en la Arqueología Subacuática es un producto creado para dar a conocer esta disciplina científica. Se trata de un proyecto ideado por el Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico que ahora ve la luz gracias a la financiación de la **Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - Ministerio de Ciencia e Innovación**. Su objetivo es mostrar la complejidad de una metodología de trabajo cuyo fin es dar a conocer y preservar un patrimonio que, durante siglos, ha permanecido sumergido bajo las aguas.

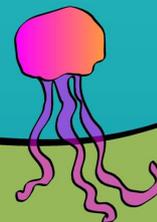


GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN



Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
CONSEJERÍA DE CULTURA





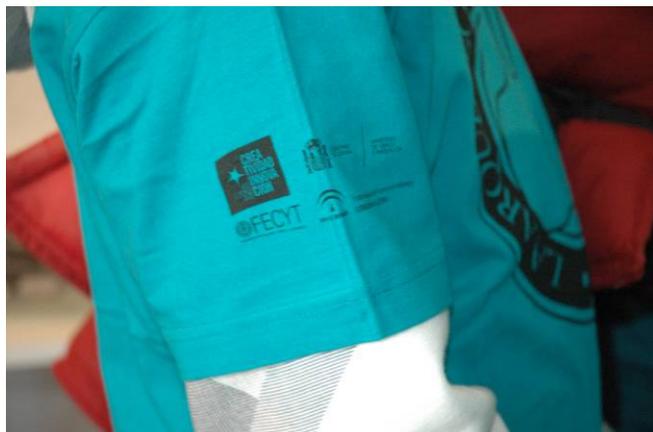
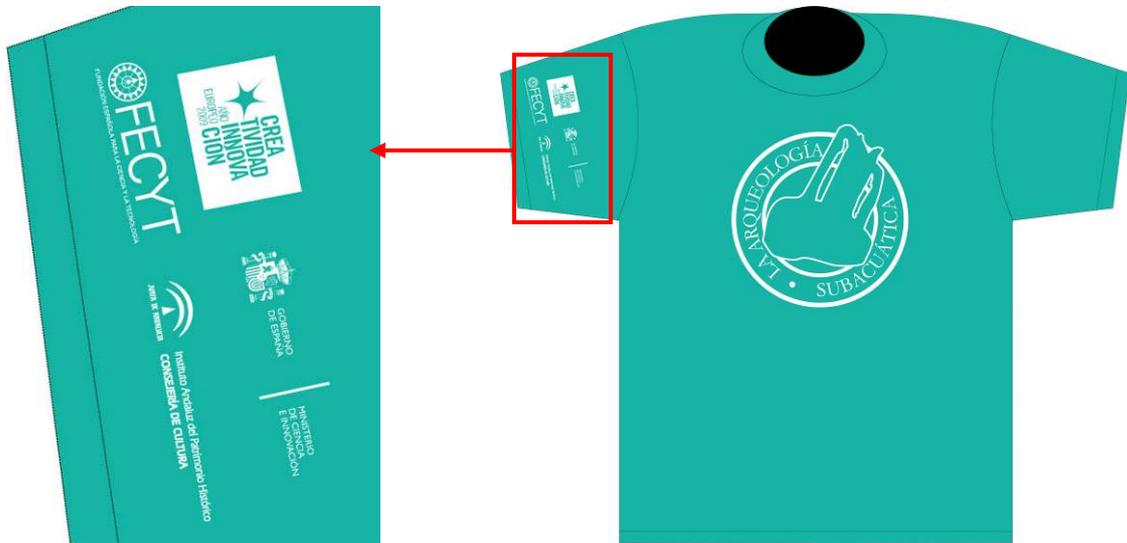
Talleres didácticos

En la contraportada del cuadernillo de trabajo individual del alumno se han incluido los logotipos identificativos del Ministerio de Ciencia e innovación, la FECYT y el Año europeo de la creatividad y la innovación, además del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.



Material de merchandising

También en el material de promoción del proyecto *Sumérgete en la arqueología subacuática* (550 camisetas y 550 bolsas) se han incluido los logotipos identificativos del Ministerio de Ciencia e innovación, la FECYT y el Año europeo de la creatividad y la innovación, y del Instituto Andalúz del Patrimonio.



REFERENCIAS A LA COLABORACIÓN DE LA FECYT

En el espacio web de presentación del acción *Sumérgete en la Arqueología Subacuática* se menciona el apoyo y la colaboración de la FECYT, tal y como se indica en el punto 17.2 de las bases de la convocatoria.

El proyecto Sumérgete en la Arqueología Subacuática es una iniciativa del Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz del Patrimonio creada con el fin de dar a conocer la arqueología subacuática como disciplina científica. Presentada a la convocatoria del 2009 del Programa Nacional de Cultura Científica y de la Innovación, el proyecto ha estado financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación a través de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). Destinado al ciudadano en general, y a un sector del colectivo escolar en particular, en desarrollo del mismo se han creado cuatro productos diferentes a través de los cuales se presenta la casuística y complejidad del trabajo técnico realizado por los arqueólogos subacuáticos en la siempre difícil labor de localizar, identificar, preservar y difundir los valores de los bienes culturales preservados bajo las aguas.

<http://www.iaph.junta-andalucia.es/nav/navegacion.jsp?seccion=TEMATICAS&entrada=/portal/Tematicas/ArqueologiaSubacuatica/sumergete/>

The screenshot shows a web browser window displaying the website of the Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH). The page is titled 'Sumérgete en la Arqueología Subacuática' and is part of the 'Temáticas' section. The main content area, highlighted with a red border, contains the following text:

Proyecto Sumérgete en la Arqueología Subacuática

El proyecto Sumérgete en la Arqueología Subacuática es una iniciativa del Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz del Patrimonio creada con el fin de dar a conocer la arqueología subacuática como disciplina científica. Presentada a la convocatoria del 2009 del Programa Nacional de Cultura Científica y de la Innovación, el proyecto ha estado financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación a través de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). Destinado al ciudadano en general, y a un sector del colectivo escolar en particular, en desarrollo del mismo se han creado cuatro productos diferentes a través de los cuales se presenta la casuística y complejidad del trabajo técnico realizado por los arqueólogos subacuáticos en la siempre difícil labor de localizar, identificar, preservar y difundir los valores de los bienes culturales preservados bajo las aguas.

The page also features a navigation menu on the left with categories like 'DESTACADOS', '¿QUÉ ES EL IAPH?', 'PRODUCTOS', 'SERVICIOS', and 'CANALES TEMÁTICOS'. The footer includes contact information for the IAPH, social media links for Facebook and YouTube, and logos for W3C and WCAG 1.0.

Así mismo, en cada uno de los materiales elaborados en el marco de la acción se ha dejado constancia escrita del apoyo y la colaboración de la FECYT:

Exposición virtual

En la pantalla de presentación de la exposición virtual se hace referencia a la ayuda de la FECYT:

Este producto es fruto del proyecto Sumérgete en la Arqueología Subacuática, una iniciativa del Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico que ve luz gracias a la financiación de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - Ministerio de Ciencia e innovación.

<http://www.iaph.junta-andalucia.es/sys/productos/cas/>

Sumérgete en la Arqueología Subacuática - Windows Internet Explorer

http://www.iaph.junta-andalucia.es/sys/productos/cas/

Este producto es fruto del proyecto *Sumérgete en la Arqueología Subacuática*, una iniciativa del Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico que ve luz gracias a la financiación de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - Ministerio de Ciencia e Innovación.

A través de la visita virtual a un hipotético Centro de Arqueología Subacuática, te mostraremos la metodología y técnicas empleadas por los arqueólogos para localizar, identificar, conservar, proteger y difundir el patrimonio histórico que, durante siglos, ha permanecido sumergido bajo las aguas.

Busca en cada espacio los iconos activos y descubre su contenido.

LA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

JUNTA DE ANDALUCÍA
Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
CONSEJERÍA DE CULTURA

FECYT
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

CREA TIVIDAD INNOVA Y CION

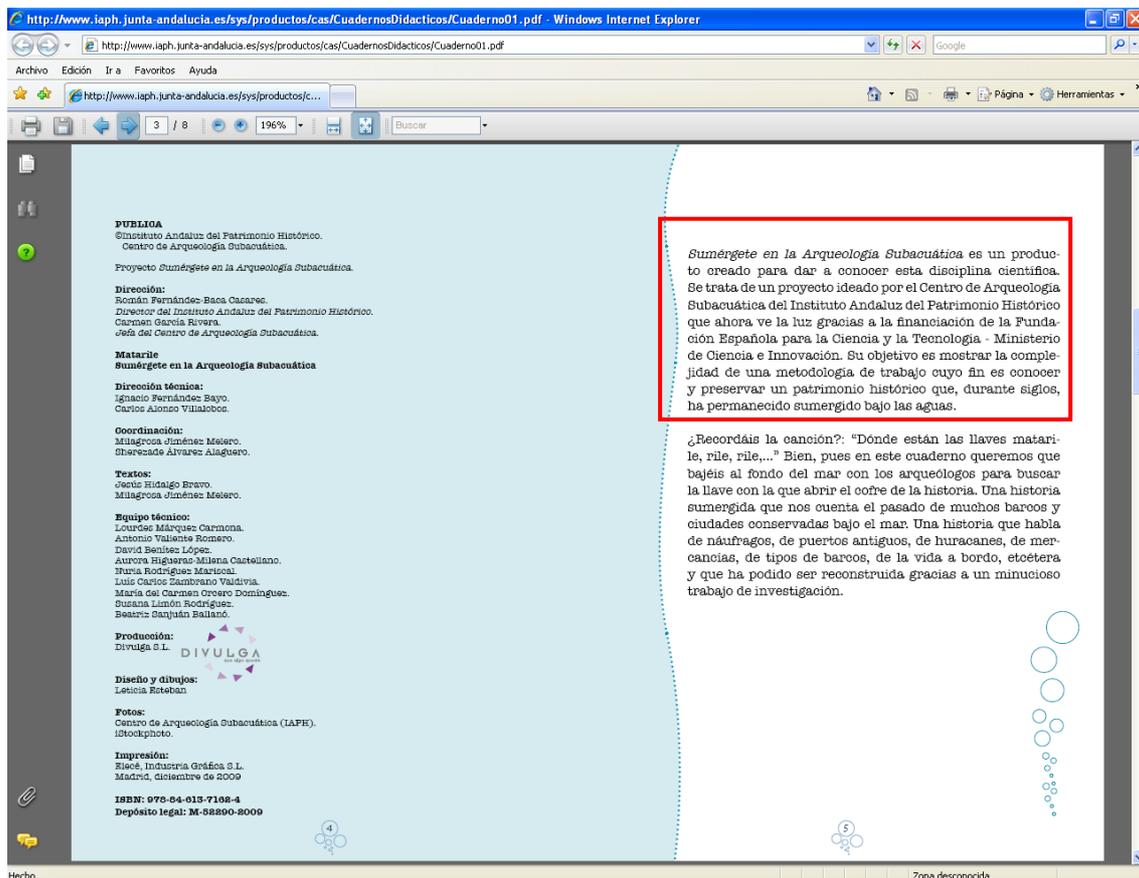
Saltar Intro

Cuaderno didáctico

En la página de presentación (pág. 5 del cuaderno didáctico *Matarile*) se hace referencia a la ayuda de la FECYT:

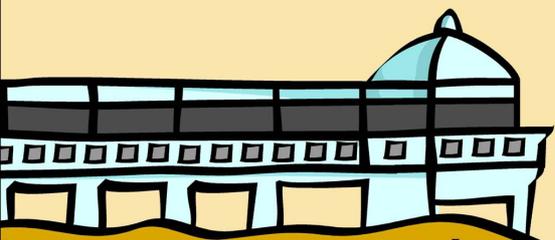
Sumérgete en la Arqueología Subacuática es un producto creado para dar a conocer esta disciplina científica. Se trata de un proyecto ideado por el Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico que ahora ve la luz gracias a la financiación de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología – Ministerio de Ciencia e innovación. Su objetivo es mostrar la complejidad de una metodología de trabajo cuyo fin es dar a conocer y preservar un patrimonio que, durante siglos, ha permanecido sumergido bajo las aguas.

<http://www.iaph.junta-andalucia.es/sys/productos/cas/CuadernosDidacticos/Cuaderno01.pdf>



Carteles didácticos

En el cartel de presentación se hace referencia a la ayuda de la FECYT:



SUMÉRGETE EN LA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA

Sumérgete en la Arqueología Subacuática es un producto creado para dar a conocer esta disciplina científica. Se trata de un proyecto ideado por el Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico que ahora ve la luz gracias a la financiación de la **Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - Ministerio de Ciencia e Innovación**. Su objetivo es mostrar la complejidad de una metodología de trabajo cuyo fin es dar a conocer y preservar un patrimonio que, durante siglos, ha permanecido sumergido bajo las aguas.

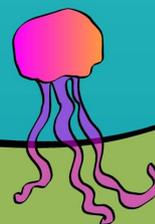


GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

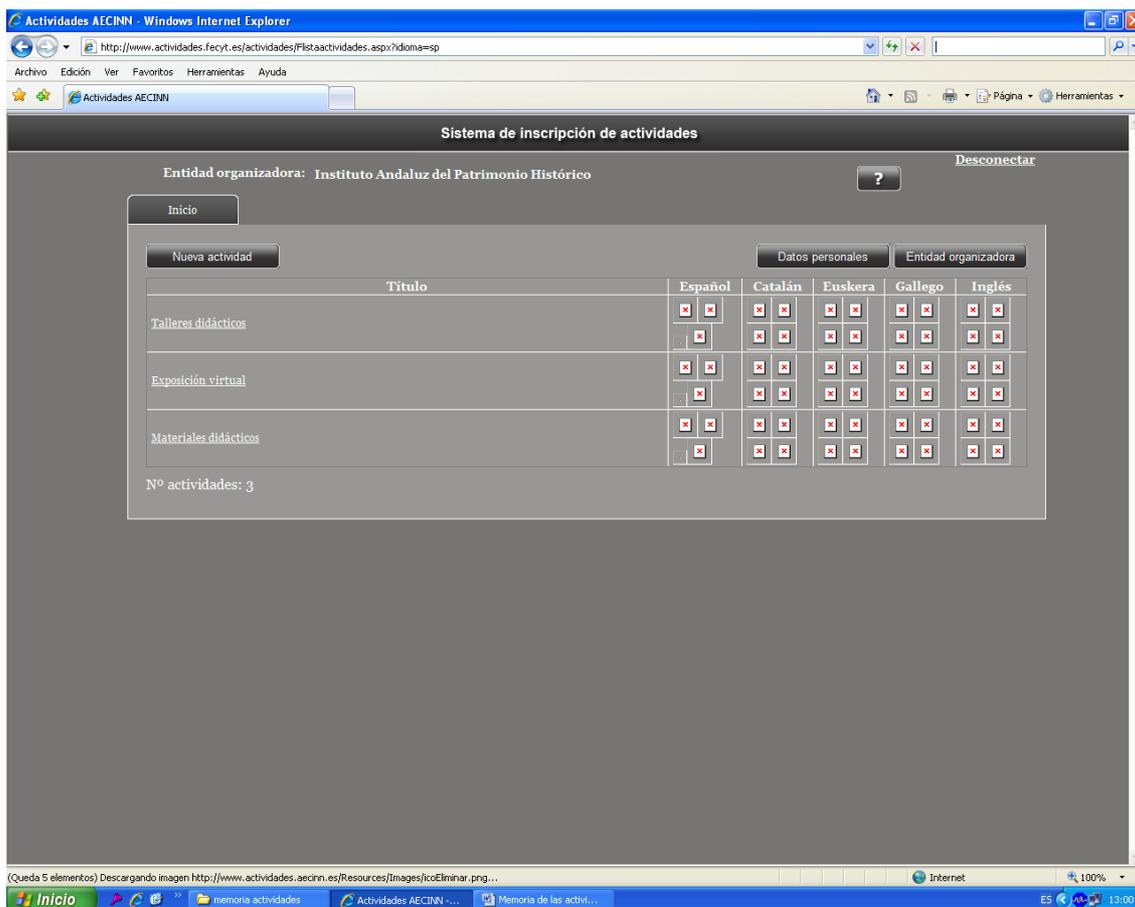


Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
CONSEJERÍA DE CULTURA





INSCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES



Enlace:

<http://www.actividades.fecyt.es/actividades/Flistaactividades.aspx?idioma=sp>

UTILIZACIÓN DE SINC

Copia del email recibido una vez realizado el registro en la plataforma SINC:

-SPAM- www.plataformasinc.es/index.php Información del registro. Junta de Andalu... Page 1 of 1

De: suscripciones@plataformasinc.es
Asunto: -SPAM- www.plataformasinc.es/index.php Información del registro
Fecha: Lun, 30 de Noviembre de 2009, 4:20 pm
Para: cas.iaph.ccul@juntadeandalucia.es

Gracias por registrarte en www.plataformasinc.es/index.php.

Tu información de cuenta
Nombre de usuario: CAS-IAPH
Email: cas.iaph.ccul@juntadeandalucia.es
Contraseña: 7erADn

Clica la siguiente URL para confirmar tu cuenta
<http://www.plataformasinc.es/index.php/es1/user/activate/2966b68a11ceb8aea6bf51707ebc493d/>

Enlace a la información de usuario:
<http://www.plataformasinc.es/index.php/es1/content/view/full/14942>

Hasta el momento sólo hemos realizado la inscripción en la plataforma SINC, previendo la inclusión de noticias referentes al proyecto una vez presentado a los medios de comunicación a principios del mes de febrero de 2010 (ver *Plan de difusión*).