

MEMORIA TÉCNICA

Convocatoria de ayudas para el fomento de la cultura científica, tecnológica y de la innovación 2015

Referencia del proyecto:

Título: *Elaboración de materiales didácticos: Las ciencias del patrimonio cultural.*

Entidad: *INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO*

1. ANTECEDENTES

Analizando las convocatorias e iniciativas de divulgación científica que se ofertan a nivel tanto internacional como nacional se aprecia que un **altísimo porcentaje centran su campo de acción en el marco de las denominadas “ciencias pura o experimentales” y, en mucha menor medida, en el de las “ciencias sociales o humanidades”**. El patrimonio cultural es uno de esos ámbitos de trabajo en el que unas y otras se dan la mano. **Dar a conocer esta labor científica multidisciplinar asociadas al estudio y conservación de nuestros bienes culturales es una posibilidad única que podemos y debemos explorar** con un triple objetivo: mostrar la intensa y variada actividad científica que se genera en torno a la conservación de nuestro patrimonio cultural; orientar a nuestros escolares sobre un nuevo y desconocido futuro laboral asociado a disciplinas del ámbito de las ciencias experimentales y sociales; y sensibilizarlos para a cerca de la importancia y necesidad de preservar nuestro legado cultural.

El importante desarrollo habido en las últimas décadas en toda y cada una de las parcelas científicas asociadas a los bienes culturales está permitiendo profundizar, cada vez más, en un mejor conocimiento e interpretación de nuestro patrimonio cultural y de los procesos a seguir para garantizar su preservación, especialmente mediante el uso de técnicas no intrusivas. **Los fundamentos de la química, la física, la biología o la geología, entre otras, están siendo esenciales** para determinar aspectos tales como el origen, edad, composición, o procesos que afectan para su conservación (arqueometría). **Las innovaciones tecnológicas habidas en ámbitos como el de los sistemas de análisis** (técnicas de análisis por imagen, de caracterización mediante láser, de biología molecular, etc), **están permitiendo caracterizar los bienes culturales sin necesidad de toma de muestras o de alteración de su estructura. Un campo profesional escasamente conocido por la sociedad en general, y por los estudiantes de la ESO y el Bachillerato en particular, con importantes perspectivas laboral para su futuro desarrollo profesional.**

Trabajar desde el binomio educación-patrimonio está considerada como una de las líneas de actuación más eficaces para promover el conocimiento y respeto por nuestro Legado Cultural. A pesar de ello, las experiencias en este sentido son escasas e irregularmente distribuidas por el territorio español¹, motivo por el que **desde el Plan Nacional de Educación y Patrimonio**, elaborado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte en colaboración con las Comunidades Autónomas², se ha planteado éste como **uno de sus objetivos prioritarios.**

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (**IAPH**) de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía **ha venido desde hace años prestando especial atención a la relación del patrimonio con el sector educativo**, poniendo en marcha desde el año 2000 un amplio programa de vistas guiadas, exposiciones, talleres y proyectos didácticos comprometidos con esta línea de trabajo, amparado por nuestro **reconocimiento en 2012 por la**

1 Para el caso de Andalucía, la Junta de Andalucía decidió crear en 1986 **los Gabinetes Pedagógicos de Bellas Artes** (Decreto 269/1985 de 26 de septiembre de la Consejería de Presidencia, BOJA- 21/01/1986), organismo conjunto de las Consejerías competentes en materia de Educación y Cultura cuya finalidad es la de impulsar la función educativa del Patrimonio Cultural en la sociedad andaluza, con especial incidencia sobre la población escolar.

2 <http://ipce.mcu.es/conservacion/planesnacionales/educacion.html>

FECYT como Unidad de Cultura Científica (UCC+i). Desde entonces, a pesar de la fuerte situación de crisis presupuestaria, desde el IAPH se ha decidido reforzar esta línea trabajo, diseñando una programación específica encaminada a divulgar a la sociedad la labor científica que se realiza entorno al patrimonio cultural, en la que la presencia del sector educativo es prioritaria. Para ello se ha desarrollado **un amplio programa de actividades divulgativa con el fin de acercar a la sociedad en general, y al sector educativo en particular (en sus diferentes niveles), nuestro patrimonio y, sobre todo, la labor científica que se realiza entorno al mismo desde el IAPH.** Además de atender programas de Visitas Guiadas gratuitas al IAPH y de Actividades divulgativas en el Territorio, se ha generado una oferta de talleres y materiales didácticos para escolares que cristalizó recientemente en la creación del *Laboratorio didáctico del patrimonio*, una propuesta en desarrollo que permitirá la visita a los talleres y laboratorios del IAPH y el contacto directo con los investigadores que trabajan en los mismos.

Proyectos de conservación como el del *Giraldillo*³, el del Santo Cristo de la Salud de Málaga⁴, o el de Las pinturas de la casa del poeta Juan de Arguijo⁵, **han generado productos didácticos**, al igual que otras iniciativas de divulgación, como el proyecto *Sumérgete en la Arqueología Subacuática*⁶, el proyecto *Pinocho*⁷, o los vídeo divulgativo sobre *La profesión de bibliotecario*⁸ y el de Tadeo Jones y *la Arqueología Subacuática* (Capítulo 15 de *Las Aventuras de Tadeo Jones*), elaborado por Mediaset España en colaboración con la FECYT y el IAPH⁹.

Con todo ello se ha querido atender dos dos frentes de trabajo diferentes:

- **Mostrar a la sociedad en general la actividad científica que desde el IAPH se realiza en relación con el patrimonio cultural**, utilizando para ello recursos diferentes (visitas guiadas y jornadas de puertas abiertas, participación en Jornadas y eventos de divulgación científicas, charlas y conferencias,... o la propia web¹⁰ y la revista de difusión patrimonial PH¹¹).

- **Desarrollar actividades didácticas para escolares al objeto de mostrar los detalles de esa actividad científica y fomentar el nacimiento de vocaciones científicas asociadas a este campo.** Para ello se han desarrollado estrategias de visitas guiadas a los talleres y laboratorios del IAPH¹² (tanto en su sede de Sevilla como en la de Cádiz); oferta de talleres que se está desarrollando en el marco del proyecto *Laboratorio didáctico del IAPH*, la participación en eventos científicos para escolares; y **la edición de materiales didácticos¹³, línea ésta que queremos potenciar a través de la puesta en marcha del proyecto *Las Ciencias del Patrimonio*.**

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO.

¿Por qué un proyecto de materiales didácticos sobre ciencia y patrimonio?.

3 http://www.iaph.es/export/sites/default/galerias/didactica/documentos/yo_giraldillo_dibujos.pdf
http://www.iaph.es/export/sites/default/galerias/didactica/documentos/yo_el_giraldillo.pdf

4 http://www.iaph.es/export/sites/default/galerias/santocristo/descargas/proyecto_conservacion_iglesia_santo_cristo_salud_malaga_unidad_didactica.pdf

5 <http://www.iaph.es/web/sites/pinturas-juan-de-arguijo/index.html>

6 <http://www.iaph.es/web/canales/arqueologia-subacuatica/sumergete/index.html?lang=es>, que generó diferentes productos con ayuda de la FECYT.

7 http://www.iaph.es/web/canales/didactica/productos_didacticos_pinocho/index.html

8 https://www.youtube.com/watch?v=c8_KevfL1I8&feature=youtu.be

9 http://www.telecinco.es/tadeojones/descubre-con-tadeo/Capitulo-Arqueologia-subacuatica_2_1690005056.html

10 <http://www.iaph.es/web/>

11 <http://www.iaph.es/web/canales/publicaciones/revista-ph/>

12 http://www.iaph.es/web/canales/servicios/visitas-iaph/listado_servicios.jsp?id_dir=521. Estas visitas son fuertemente demandas desde el sector educativo, alcanzando al menos un 40% del los 3000 visitantes/año.

13 <http://www.iaph.es/web/canales/didactica/index.html>
http://www.iaph.es/web/canales/didactica/productos_didacticos_pinocho/

Porque creemos que es preciso generar materiales didácticos que sean de utilidad a los docentes al objeto de mostrar a los escolares, en el marco de la actividad escolar, la intensa labor científica multidisciplinar que desde el campo de las ciencias experimentales (arqueometría) y humanidades se realiza en torno al patrimonio cultural, así como las salidas profesionales asociadas a la misma.

Los objetivos que perseguimos con el presente proyecto por tanto:

Objetivo General:

- Promover, en el contexto educativo, la actividad científica multidisciplinar que se realiza en relación con el Patrimonio Cultural y las profesiones con ello vinculadas.

Objetivos específicos:

- Editar un audiovisual didáctico sobre la labor científica multidisciplinar realizada por profesionales de diferentes ámbitos para el estudio y conservación del patrimonio cultural.
- Crear materiales didácticos sobre la labor del historiador del arte asociada a la documentación del patrimonio mueble urbano.
- Crear materiales didácticos sobre la labor del químico en relación con estudio material del patrimonio cultural (escultura, pintura, tejidos y papel).
- Diseñar y desarrollar una actividad participativa (concurso) para que los escolares se acerquen al conocimiento de estas profesiones a través de los materiales didácticos creados.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto que presentamos busca **promover las vocaciones científicas entre escolares y jóvenes no universitarios mediante el contacto directo con el método y la práctica investigadora.**

Consideramos que la línea de ayudas convocadas por el Ministerio de Ciencia e Innovación a través de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología y el Programa de Cultura Científica y de la Innovación 2015, en su Modalidad 2.1: Fomento de la creatividad y vocaciones científicas, es una magnífica oportunidad para el fin que nos planteamos.

Con el proyecto *Elaboración de materiales didácticos: Las ciencias del patrimonio cultural* se busca crear recursos didácticos en campos concretos, como el de la labor de los historiadores del arte en relación con la documentación del patrimonio (en concreto el patrimonio mueble urbano) y el amplísimo y novedoso campo profesional de los químicos (arqueometría) en relación con la caracterización, datación o determinación de alteraciones en elementos del patrimonio cultural. Unos recursos que ayuden al docente a introducir a los alumnos en campos como el apasionante mundo de “las ciencias forenses del arte y el patrimonio” a través de casos y supuestos prácticos de trabajo abordables en el aula. Por ejemplo el de definir las patologías de origen químicos que afectan a obras de artes, o el de documentar, analizar, posicionar y registrar gráficamente un bien patrimonial. Ambos posibles de abordar en el aula y su entorno urbano guiados por el profesor del ámbito científico o de las ciencias sociales.

Para fomentar el uso de estos recursos se realizará una actividad participativa (**concurso escolar**) en la que se invitará a escolares (**a nivel regional, nacional e internacional, con países iberoamericanos**) a trabajar con estos materiales didácticos, aplicando las técnicas no intrusivas aprendidas para documentar y analizar las alteraciones químicas que presentan bienes patrimoniales de su entorno, recurriendo para ello a experimentos básicos que se pueden realizar en el aula.

Los trabajos presentados serán sometido a un proceso de selección por parte de un comité evaluador técnico, seleccionándose un trabajo ganador y hasta 10 finalistas. Los trabajos seleccionados **se publicarán en un boletín digital** que se difundirá a través de nuestros canales (web y redes sociales del IAPH), el de los centros educativos y aquellos organismos educativos que se muestren interesados en su difusión, tanto en el marco del Plan Nacional Educación y patrimonio como en redes iberoamericanas. **Los ganadores recibirán un diploma de reconocimiento, un lote de libros para la biblioteca del Centro** y un obsequio (por definir) en función de las posibilidades del proyecto (visita al IAPH en caso de ser de un centro próximo a Sevilla o **una visita cultural en su entorno geográfico** si son de una localidad lejana que obligue a pernoctar)

4. ACTIVIDADES A REALIZAR

ACTIVIDAD 1. Creación de un audiovisual didáctico.

Dentro de esta Actividad se creará el siguiente producto didáctico

Nombre: *El conocimiento y la conservación del patrimonio cultural: una labor multidisciplinar*

Tipo de material: *Audiovisual didáctico y guía docente.*

Nivel educativo: 2º Ciclo ESO y Bachillerates

La finalidad de esta actividad es la **edición de un audiovisual** didácticos que permitan la comprensión de los procesos científicos realizada en torno al patrimonio cultural. Una actividad que implica a múltiples disciplinas (geología, biología y química, historia, arqueología, arquitectura, etc) en los procesos de documentación, diagnóstico, restauración y conservación. El audiovisual irá **acompañado de una guía docente** para ayudar a su aplicación en el aula, con propuesta de actividades para realizar tanto dentro del espacio escolar como en el entorno urbano próximo, apoyándose para ello en los recursos patrimoniales del próximos.

ACTIVIDAD 2. Creación de materiales didácticos.

Dentro de esta Actividad se crearán dos productos didácticos diferentes:

Nombre: *El conocimiento y la documentación del patrimonio mueble urbano*

Tipo de material: Cuadernos didácticos y guía docente.

Nivel educativo: 2º Ciclo ESO y Bachillerates.

El objetivo de este material es enseñar a los alumnos el proceso de trabajo en la documentación del patrimonio urbano, concretamente en su modalidad de patrimonio mueble urbano, línea sobre la que el IAPH vienen trabajando desde 2011 en el marco de un proyecto I+D+i¹⁴. Consistiría en una unidad didáctica (Unidad para el alumnos y Guía docente para el profesor) en la que se muestre a nivel teórico-práctico la labor de análisis (histórico-artístico), registro (gráfico y fotográfico, geolocalización, etc.) y sistematización de datos aplicable al registro de un bien patrimonial de naturaleza mueble. El alumno trabajaría desde este material el proceso completo de documentación y registro, recopilando la información correspondiente no sólo a los aspectos históricos y artísticos del elementos patrimonial, sino además, todos los procesos asociados de documentación gráfica necesarios para su análisis, como son, la delimitación espacial, su georreferenciación y documentación gráfica.

Nombre: *La Química del patrimonio cultural*

Tipo de material: Cuadernos didácticos y guía docente.

Nivel educativo: 2º Ciclo ESO y Bachillerates.

Un aspecto fundamental de la conservación del patrimonio cultural es diagnosticar su estado de conservación (fase de estudios analíticos) y definición de los agentes que actúan en detrimento de su preservación. En este proceso intervienen diferentes disciplinas (biología, geología, botánica, etc) siendo una de las más importantes la de la química, gracias a la cual es posible caracterizar aspectos tales como: la naturaleza de los los agentes degradantes, los tipos de pigmentos utilizados, datación, caracterización de los soportes, ...entre otras. Se trata de una actividad científica de apoyo totalmente desconocida por nuestros estudiantes de cara a identificar posibles campos futuros de desarrollo profesional.

Con esta finalidad se crearía un material didáctico consistente en un cuaderno para el alumnos y una guía docente en el que se dan a conocer los diferentes procesos que intervienen, la forma de documentarlos y una batería de experimentos de laboratorios (aplicables a la realidad de los laboratorios de los IES) para determinar la naturaleza de las alteraciones y los agentes o procesos que intervienen.

Los materiales a crear para cada una de las unidades se diseñarán al objeto de que puedan utilizarse por los docentes en niveles del segundo ciclo de ESO y Bachillerates. Los materiales serán de acceso público a través de la web del IAPH, donde podrán descargarse libremente. Además, para potenciar su conocimiento y uso, se publicitarán a través de foros docentes (Gabinetes Pedagógicos, CEPS, Asociaciones de docentes, etc) y de las redes nacionales (como la de la OEPE)¹⁵ e internacionales (como la *Red Iberoamericana de Comunicación y Divulgación de Información Científica*)¹⁶.

14 Proyecto de ámbito regional auspiciado por el Ministerio de Economía y Competitividad, y desarrollado en colaboración con las universidades de Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Jaén, Málaga y Sevilla.
http://www.iaph.es/web/canales/patrimonio-cultural/patrimonio-mueble/sistema_informacion.html

15 <http://www5.uva.es/oepe/externa.php>

16 La *Red Iberoamericana de Comunicación y Divulgación de Información Científica* es una iniciativa de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) que cuenta con el apoyo de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía. El objetivo principal de la Red es incrementar el volumen de información relativa a la ciencia y la tecnología que se encuentra disponible para la sociedad, mejorando la cultura científica de los ciudadanos y fomentando la transmisión de un acervo científico,

Una vez afrontado este trabajo de base, se contempla para un futuro inmediato la edición digital de los mismos en soporte compatible con diferentes dispositivos (tablets y PC) pensando en el progresivo avance que las nuevas tecnologías están alcanzando en el aula.

ACTIVIDAD 3. Realización de un concurso educativo

Nombre: *Formarte en el patrimonio*

Tipo de material: Concurso educativo

Nivel educativo: 2º Ciclo ESO y Bachilleres.

Con el fin de dar a conocer y potenciar el uso de los materiales didácticos que se creen, queremos promover un **concurso educativo entre centros a niveles tanto regional e internacional, pensando en países sudamericanos**. La idea es convocar a través los organismos y redes ya citados (Gabinetes Pedagógicos de Andalucía, CEPS de Andalucía, Asociaciones de profesores para la defensa del Patrimonio Histórico, la de la OEPE y la *Red Iberoamericana de Comunicación y Divulgación de Información Científica*, entre otras) un concurso entre escolares de niveles de 2º Ciclo de la ESO y Bachilleres para aplicar los recursos didácticos creados a un caso práctico de documentación y análisis al objeto de determinar las alteraciones químicas a las que se ven sometidos.

Los trabajos elaborados por grupos de alumnos concursarán entre ellos, siendo evaluados por un comité técnico que determinará los 10 mejores. Como premio, todos los seleccionados serán publicados en un boletín digital. Además, los tres primeros recibirán como premio un lote de libros para la Biblioteca de su Centro y una certificación acreditándoles en el puesto que hayan obtenido. El mejor valorado recibirá además como recompensa una visita cultural a un lugar de su entorno que, en caso de proximidad a Sevilla, será una visita al IAPH para conocer en primera mano la actividad que realizamos.

5. PRESUPUESTO SOLICITADO

| CONCEPTO | DESCRIPCIÓN | COSTE TOTAL DE LA PARTIDA | CON CARGO A |
|---|---|---------------------------|-------------|
| Actividad 1 | | | |
| Producto 1 | | | |
| Audiovisual: <i>El conocimiento y la conservación del patrimonio cultural: una labor multidisciplinar</i> | - Documentación y diseño conceptual y documentación gráfica | 3.400,00 € | IAPH |
| | - Toma de imágenes | 2.500,00 € | IAPH |
| | | 2.500,00 € | FECYT |
| | - Edición del audiovisual | 1.500,00 € | FECYT |
| Actividad 2 | | | |
| Producto 2 | | | |
| * Cuadernos didácticos sobre documentación del patrimonio mueble urbano | - Documentación, preparación de contenidos y definición documentación gráfica | 3.000,00 € | IAPH |
| | - Elaboración materiales gráficos | 2.600,00 € | IAPH |
| | - Diseño y edición de los | 3.000,00 € | FECYT |

tanto en español como en portugués. Asimismo, esta Red pretende crear canales que mejoren la visibilidad internacional de la ciencia gestada y producida en Iberoamérica. La red contó con el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) desde 2009 hasta final de 2012. <http://www.oei.es/comunicacionydivulgacion/>

| | | |
|-------------------------------------|------------|--------------|
| materiales (guía alumnos y docente) | 1.500,00 € | DIDACTIVANDO |
| - Experimentación en Centros | 1.000,00 € | FECYT |

Producto 3

| | | | |
|---|---|------------|-------|
| * Cuaderno didáctico sobre la química del patrimonio cultural | - Documentación, preparación de contenidos y definición documentación gráfica | 3.000,00 € | IAPH |
| | - Elaboración materiales gráficos | 2.600,00 € | IAPH |
| | - Diseño y edición de los materiales (guía alumnos y docente) | 3.000,00 € | FECYT |
| | - Experimentación en Centros | 1.000,00 € | FECYT |

Actividad 3

| | | | |
|---|--|------------|-------|
| * Concurso escolar a nivel español e iberoamericano | - Convocatoria, evaluación y seguimiento | 1.800,00 € | IAPH |
| | - Edición Boletín digital | 3.750,00 € | FECYT |
| | - Impresión y reparto de camisetas con logos | 3.900,00 € | FECYT |
| | - Premios y reparto | 1.500,00 € | FECYT |
| | - Visitas culturales | 2.500,00 € | FECYT |
| | - Gastos de publicidad, impresión de folletos, paneles, enaras, etc. | 1.500,00 € | FECYT |

OTROS

| | | | |
|--------------------------------|--|------------|-------|
| * Publicidad y desplazamientos | - Gatos varios de viajes y desplazamientos de técnicos | 1.400,00 € | FECYT |
|--------------------------------|--|------------|-------|

| GASTOS | Aportación IAPH y socios | Solicitado a FECYT | TOTAL |
|-------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|
| Actividad 1 | 5.900,00 € | 4.000,00 € | 9.900,00 € |
| Actividad 2 | 11.200,00 € | 8.000,00 € | 19.200,00 € |
| Actividad 3 | 1.800,00 € | 13.150,00 € | 14.950,00 € |
| Otros (generales) | 0,00 € | 1.400,00 € | 1.400,00 € |
| Total | 18.600,00 € | 26.550,00 € | 45.150,00 € |

6. FORMATOS, GRADO DE INNOVACIÓN Y RELEVANCIA CIENTÍFICO-TÉCNICA DE LA ACTIVIDAD.

Las disciplinas asociadas al ámbito de la Humanidades son, al ojo de buena parte de la sociedad y de los escolares, un

ámbito de trabajo diametralmente opuesto al de la investigación científica. En este contexto consideramos fundamental construir un puente entre las denominadas ciencias aplicadas y las ciencias sociales, un puente que propicie la visión multidisciplinar que subyace en los estudios e intervenciones asociados al patrimonio cultural, cuyos cimientos creemos que deben anclarse en la información que se facilita en el ámbito educativo.

Nuestra intención es pues contribuir, de manera innovadora, a romper esta concepción dicotómica, fomentando el conocimiento de la actividad científica multidisciplinar que se realiza desde el en torno a las denominadas Ciencias Sociales a través del diálogo entre los escolares y los profesionales del patrimonio en sus diferentes campos: desde los arquitectos, arqueólogos historiadores, restauradores,.... hasta los químicos, geólogos, biólogos, etc.).

Para este fin queremos crear materiales didácticos en **dos tipos de formatos** diferente: un **audiovisual** divulgativo sobre la multidisciplinaridad de la labor científica realizada en tono al patrimonio histórico cultura y **dos cuadernos didácticos** (para alumno y profesor, en formato web e imprimibles además en papel) específicamente creados para mostrar y guiar en la labor científica que realizan los historiadores del arte para documentar el patrimonio y los químicos para determinar aspectos como los agentes de deterioro y/o caracterización material de los bienes (arqueometría).

Asimismo es **innovador** desde la perspectiva de la presentación de los resultados esperados para el proyecto. Se pretende **acercar al aula, dentro del diseño curricular de la ESO y los Bachilleres, la actividad científica que se realiza entorno al patrimonio cultural**, creando materiales didácticos que muestren la multidisciplinaridad de este trabajo y la gran variedad de salidas profesionales que existen en este contexto asociadas al ámbito de las Ciencias experimentales y Humanidades. Unos materiales didácticos creados con vocación de transversalidad de manera que puedan ser utilizados tanto individual como conjuntamente por docentes de área de Ciencias Sociales y Química..

7. PÚBLICO OBJETIVO

La actividad divulgativa propuesta tiene como objetivo el fomento de la creatividad y vocaciones científicas entre escolares y jóvenes no universitarios mediante el contacto directo con el método y la práctica investigadora. Además del público destinatario que a través de la experimentación de los materiales participen en este proyecto, la **difusión de los materiales a través de las redes educativas** y de la propia página web del IAPH y sus socios, va a potenciar enormemente el número de usuarios potenciales de estos materiales, **tanto a nivel nacional (Redes de educación de España a través del Plan nacional Educación y Patrimonio), como internacional por medio de las redes iberoamericana** (<http://www.oei.es/comunicacionydivulgacion/>)

Con este fin el proyecto contempla 3 tipos de actividades con distintos tipos de destinatarios:

- Las Actividad 2 y 3 tienen por objeto la creación y puesta en práctica a través de un concurso escolar de materiales didácticos compuesto por cuadernos para el alumno y el docente utilizables desde soporte web o imprimibles en papel . **Si bien la consulta y descarga de estos materiales estará disponible para toda la ciudadanía, los beneficiarios principales** de estas actividades serán los estudiantes de la **Educación Secundaria Obligatoria y los Bachillerato** (tanto en el ámbito científico, como artístico y de humanidades), siempre insistiendo en un discurso de transversalidad de los contenidos docentes de las denominado Ciencias Aplicadas y ciencias Sociales.

- La Actividad 1 busca creación de un audiovisual material didácticos y expositivos para divulgación general y escolar, con posibilidad de utilizar igualmente para llevar a **Ferias y Jornadas de la Ciencia**. Tienen como destinatarios los principales los escolares de niveles de Secundaria y Bachilleres, si bien el uso para los de primaria también sería posible.

8. PLANIFICACIÓN Y METODOLOGÍA DE TRABAJO.

En general, para el desarrollo del proyecto en cada una de las Actividades que se contemplan se atenderá a la **metodología de trabajo** que se recoge en el siguiente faseado:

Fase 1. Recopilación documental

En una primera fase se documentarán y elaborarán los contenidos que se desarrollarán en las actividades 1 a 3 (materiales didácticos y audiovisual) por técnicos especialistas del IAPH en cada ámbito temático: documentación, restauración, química, física y se explicará el papel que desarrollan en la investigación, conservación y restauración del patrimonio histórico. Esta labor se realizará con cargo a los presupuestos del IAPH.

Se crearán tres grupos de trabajo:

- a. El conocimiento y la conservación del patrimonio cultural: una labor multidisciplinar

- b. El conocimiento y la documentación del patrimonio mueble urbano
- c. La Química del patrimonio cultural

Además del proceso de documentación, es objeto de esta fase crear una primera aproximación a la información y textos que deben recogerse en cada una de las aplicaciones y productos didácticos, además de definir el potenciar de información gráfica disponible para su uso.

Fase 2. Recopilación de recursos gráficos

La finalidad de esta fase es recopilar y sistematizar todos los recursos gráficos que se necesiten en base a criterios de calidad y oportunidad de uso. Igualmente se diseñarán aquellos que fuesen necesarios en caso de no contarse con los mismos.

Fase 3. Desarrollo de los productos.

Una vez elaborados estos contenidos temáticos, se trabajará con los asesores del proyecto, expertos en didáctica del patrimonio (Gabinetes pedagógicos de Bellas Artes de Cádiz y Sevilla y del Centro de Profesores de Cádiz). Las propuestas creadas se analizarán con el apoyo técnico de empresas especialistas en difusión de la ciencia para determinar la forma de plasmarlas de manera más adecuada en función de diferentes destinatarios.

Esta fase se abordará con apoyo de empresas externas con experiencia en la elaboración de materiales didácticos y audiovisuales. Por cada una de ellos se nombrará un equipo y coordinador que será la persona indicada de trabajar con la empresa realizando el seguimiento de cada uno de los productos.

Fase 4. Experimentación

Desarrollado el primer prototipo (primera versión) de los productos se realizará una primera reunión de evaluación de la totalidad del equipo de trabajo y los asesores al objeto de definir posibles campos de mejora. Las segundas versiones que se obtengan se someterán a una pruebas real con alumnos, buscando por practicidad y ahorro, Centros del entrono del IAPH. Para ello se definirán previamente los perfiles de edad y nivel más adecuados, creándose un calendario de actividades de talleres que, en colaboración con la Asociación cultural Didactivando, se pondrán en práctica en las propias instalaciones del IAPH en las dependencias utilizadas por el *Laboratorio didáctico del patrimonio*: zona de aulas, laboratorios (de química, biología, geología y paleobiología) y talleres del IAPH en cada una de sus especialidades (escultura, pintura, tejido, papel).

Fase 5. Promoción (difusión, web y comunicación).

Las acciones de promoción y difusión de lo realizado en el proyecto se realizará desde la UCC+i y el Área de Comunicación del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, buscando el máximo impacto y alcance a través de organismos y asociaciones culturales, patrimoniales, educativas,... y, por su puesto, de los medios de comunicación, buscándose específicamente la colaboración de aquellos programas televisivos interesados por difundir la labor de la ciencia y el patrimonio a la sociedad, tanto a nivel regional como nacional.

Una vez definidos y desarrollados los productos, se cargarán en el espacio web destinado por el IAPH a los efectos de una correcta promoción y difusión de los mismos desde el portal web del IAPH. Sólo después de su experimentación y validación final se promocionaran a través de las redes y portales externas ya reseñados con anterioridad.

Además, se realizará una intensa labor de difusión a través del Área de Comunicación del IAPH por medio de los canales al uso para la labor del IAPH, tanto a nivel de prensa escrita como audiovisual. Esta labor se realizará faseadamente a lo largo del proyecto. Desde el momento de aprobación, dando a conocer su inicio, hasta el comienzo de la fase experimental y de finalización del proyecto, donde se presentarían los resultados.

9. FASES DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

| TAREAS/FASES | Documentación y textos | Recursos gráficos | Desarrollo | Experimentación | RESPONSABLE | | | | | | | |
|---|---|-------------------|------------|-----------------|-------------------------------|---|----|---|---|---|---|---|
| ACTIVIDAD 1 | | | | | | | | | | | | |
| Audiovisual (Producto 1) | El conocimiento y la conservación del patrimonio cultural: una labor multidisciplinar | | | | Carlos Alonso y Luisa Loza | | | | | | | |
| ACTIVIDAD 2 | | | | | | | | | | | | |
| Cuaderno didáctico (Producto 2) | Documentación patrimonio mueble | | | | Juan Arenillas | | | | | | | |
| Cuaderno didáctico (Producto 3) | La química del patrimonio cultural | | | | Luisa Loza | | | | | | | |
| ACTIVIDAD 3 | | | | | | | | | | | | |
| Concurso Escolar | Concurso escolar | | | | Carlos Alonso | | | | | | | |
| OTRAS | | | | | | | | | | | | |
| Difusión | Difusión | | | | Carmen Sánchez | | | | | | | |
| Web | Web | | | | Lorena Ortíz | | | | | | | |
| Comunicación | Comunicación | Comunicación | | | Beatriz Sanjuan | | | | | | | |
| CRONOGRAMA | E | F | M | A | M | J | JL | A | S | O | N | D |

Reparto de tareas en el equipos de trabajo

| Documentación | RESPONSABLES | TÉCNICOS |
|--|----------------------------|---|
| Recopilar la documentación necesaria para el desarrollo del proyecto y elaboración de textos | Carlos Alonso y Luisa Loza | Juan Arenilla Aniceto Delgado Pilar Mondejar Salud Soro Isabel Dugo Isabel Guzman David Villalon Lourdes Martín. Auxiliadora Gómez. Marta Sameño. Victor Menguiano. José Manuel Velázquez. Jesús Espinosa. Ester Ontiveros. Araceli Montero. María del Mar González. Amalia Cancino. Rocío Magdaleno. Lourdes Núñez. Silvia Martínez. María Teresa Real Cinta Rubio Carmen Angel Lourdes Fernández Mónica Santos Asesores externos |
| Recursos gráficos | RESPONSABLES | TÉCNICOS |

| | | |
|---|-----------------------------|---|
| Recopilación y elaboración de documentación gráfica | Francisco Salado | Eugenio Fernández José Manuel Santos Asesores externos |
| Desarrollo de productos | RESPONSABLES | TÉCNICOS |
| Diseño y edición de cuadernos y audiovisual didáctico | Carlos Alonso, Luisa Loza y | Francisco Salado Carmen Sánchez Victor Menguiano Asesores externos |
| Espacio web | RESPONSABLES | TÉCNICOS |
| Diseño y producción del espacio web para los diversos productos propuestos | Lorena Ortiz | Carmen Sánchez |
| Experimentación de talleres y recursos didácticos | RESPONSABLES | TÉCNICOS |
| Poner en práctica los productos generados para evaluar y ajustar resultados | Carlos Alonso y Luisa Losa | Francisco Salado Didactivando |
| Promoción y difusión | RESPONSABLES | TÉCNICOS |
| Difundir los productos del proyecto para su puesta en práctica experimental | Carmen Sánchez | Fátima Marín |
| Comunicación | RESPONSABLES | TÉCNICOS |
| Acciones de comunicación | Beatriz Sanjuán | Fátima Marín, |

10. ESTRATEGIAS DE DIFUSIÓN Y PLAN DE COMUNICACIÓN

Como medio de difusión de las actividades se atenderá a dos vías concreta: los medios de comunicación y los canales de difusión propios del ámbito de este trabajo de divulgación científica (portales web, revistas especializadas, foros docentes, etc), contemplándose, entre otras, las siguientes actividades:

- **Notas de prensa y noticias de actualidad** (a inicio del proyecto, con cada progreso relevante y a la finalización del mismo) distribuidas a los principales medios de comunicación (agencias, prensa y radio fundamentalmente), tanto locales, como regionales y nacionales, por medio del Gabinete de prensa de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía y del Departamento de Comunicación del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Cada una de estas noticias se recogerán además en la sección de Actualidad y en el espacio que se cree para el proyecto en el portal web del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (www.iaph.es), actualmente con una media de accesos próxima a las 400.000 visitas anuales. Esta web se encuentra también disponible en versión móvil y en inglés y cuenta con un apartado específico para la difusión de contenidos divulgativos denominado “Zona Didáctica” (www.iaph.es/web/canales/didactica/index.html) en el que, tras su reestructuración, se incluirán los productos generados en el proyecto.
- **Gestión de reportajes y programas especiales en espacios televisivos** relacionados con la divulgación científica, por ejemplo “Conciencia”, que se emite semanalmente en la televisión andaluza.
- **Integración en el plan de comunicación de la Feria de la Ciencia 2016-2017**, que cubre el evento desde sus inicios en marzo hasta su celebración en mayo, y posterior seguimiento con un gran impacto mediático y en el ámbito de la educación.
- **Difusión de los materiales didácticos y del juego en el periódico infantil "El Gancho"**, colaborador del IAPH. “El

Gancho”, tanto en versión impresa como digital, es el medio de comunicación escolar más importante de Andalucía. Además de su versión online (www.elgancho.es) llega en versión impresa a todos los colegios andaluces públicos y concertados en poblaciones de más de 50.000 habitantes.

– **Mailing a los Centros de profesorado de Andalucía** dando a conocer los productos realizados y proponiendo su inclusión en los canales específicos de materiales didácticos.

– **Difusión desde las redes sociales del IAPH.** Durante los últimos años el número de visitantes de la **web IAPH fue de unos 1.500.000**¹⁷, además de los **31.000 seguidores de Facebook**¹⁸, de mas de **80.000** reproducciones de nuestros videos colgados en el canal **Youtube**¹⁹, por referirnos sólo a las redes sociales más significativas en las que actúa el IAPH.

– Presentación del proyecto (al inicio y finalización del mismo) a través de revistas especializadas y de divulgación científica, entre las que se incluye la revista de nuestra institución: *PH. Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.*

– Difusión de los materiales didácticos en el programa de visitas escolares del IAPH que alcanza anualmente unos 2.500 visitantes.

11. INTERDISCIPLINARIEDAD, COLABORACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN.

El Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico es una institución científica que tiene como objetivo la investigación en materia de patrimonio. Se trata de una **institución interdisciplinar** que, para el desarrollo de sus actividades, cuenta con unas importantes instalaciones entre las que se cuentan los Talleres y Laboratorios (Taller de papel, Taller de Tejido, Taller de escultura, Taller de Pintura, Laboratorio de diagnóstico por imagen, Laboratorio químico, Laboratorios biológico y paleobiológico, Laboratorio geológico), cuya visita será paso obligado en el desarrollo, en colaboración con la Asociación Didactivando, de las visitas y talleres didácticos que se organicen a fin de experimentar y poner al día los productos didácticos creados en el marco de este proyecto.

El proyecto que presentamos es un **proyecto colaborativo** en el que participan técnicos de áreas temáticas muy diferentes, pertenecientes a las siguientes instituciones:

Personal técnico del IAPH.

En el presente proyecto participarán a diferente nivel de dedicación los siguientes **técnicos del IAPH**

Carlos Alonso Villalobos. Coordinador de la UCC+i del IAPH
Luisa Loza Azuaga. Responsable de programas culturales y miembro de la UCC+i del IAPH
Carmen Sánchez Galiano. Responsable de las Vistas al IAPH y miembro de la UCC+i del IAPH
Francisco Salado Fernández. Ilustrador gráfico miembro de la UCC+i del IAPH
Juan Arenilla. Gestión de la Información del IAPH
Aniceto Delgado. Gestión de la Información del IAPH
Pilar Mondejar. Gestión de la Información del IAPH
Salud Soro. Gestión de la Información del IAPH
Isabel Dugo. Gestión de la Información del IAPH
Isabel Guzman. Gestión de la Información del IAPH
David Villalon. Laboratorio de Cartografía e Imagen Digital del IAPH
Lourdes Martín. Laboratorio de análisis químicos del IAPH
Auxiliadora Gómez. Laboratorio de análisis químicos del IAPH
Marta Sameño. Laboratorio biológico del IAPH
Víctor Menguiano. Laboratorio biológico del IAPH
José Manuel Velázquez. Laboratorio biológico del IAPH
Jesús Espinosa. Laboratorio de análisis geológico del IAPH
Ester Ontiveros. Laboratorio de análisis geológico del IAPH
Araceli Montero. Tratamiento de Bienes Muebles del IAPH
María del Mar González. Taller de Conservación y Restauración del IAPH
Amalia Cancino. Taller de pintura del IAPH
Rocío Magdaleno. Taller de pintura del IAPH

17 <http://www.iaph.es/web/>

18 <https://www.facebook.com/patrimonioIAPH>

19 <https://www.youtube.com/user/iaphtube>

Lourdes Núñez. Taller de pintura del IAPH
Silvia Martínez. Taller de escultura del IAPH
María Teresa Real. Taller de escultura del IAPH
Cinta Rubio. Taller de escultura del IAPH
Carmen Angel. Taller de tejidos del IAPH
Lourdes Fernández. Taller de tejidos del IAPH
Mónica Santos. Taller de papel del IAPH
Eugenio Fernández. Diagnóstico por imagen del IAPH
José Manuel Santos. Diagnóstico por imagen del IAPH
Beatriz Sanjuan. Responsable Área de Comunicación del IAPH
Fátima Marín. Técnico Área de Comunicación del IAPH

Asesores externos

Juan Luís Rave Actualmente **coordinador del Gabinete Pedagógico de Bellas Artes de Sevilla**, organismo perteneciente a las Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía. Cuenta con una amplia experiencia en la elaboración y edición de materiales didácticos a diferentes niveles educativos.

Inmaculada Gavira. Actualmente **coordinador del Gabinete Pedagógico de Bellas Artes de Cádiz**, organismo perteneciente a las Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía. Cuenta con una amplia experiencia en la elaboración y edición de materiales didácticos a diferentes niveles educativos.

Juan Carlos Domínguez Pérez, actualmente asesor del **Centro de Profesores (CEP) de la Bahía de Cádiz**, Centro creado con la vocación de servir de referencia a la formación de los docentes de la Bahía de Cádiz y que se estructura entono a diferentes Asesorías o Áreas temáticas, siendo el responsable del ámbito de Ciencias Sociales el que participaría en este proyecto.

Cinta Rodríguez y Mili Jiménez, miembros de **Didactivando**, Asociación sin ánimo de lucro que ha colaborado con el IAPH en el desarrollo del proyecto de Laboratorio didáctico y con la que se ha llegado a un acuerdo de colaboración para la búsqueda de financiación y gestión de las actividades didácticas que se realicen desde el mismo. Se trata de una Asociación Cultural nacida desde la empresa Activamente a la que se han sumado profesionales externos expertos en el ámbito didáctico y de divulgación científica del patrimonio cultural. Su experiencia en el campo de la educación y talleres didácticos es muy amplia, impartiendo talleres de diversa índole en los entornos de Sevilla y Huelva con instituciones, entre otras, con la Fundación Cajal o la Casa de la Ciencias de Sevilla.

El patrimonio y las técnicas aplicadas a su restauración son universales. En todos los países se aplican los mismos criterios de intervención si bien, desde hace años, el IAPH viene normalizando todos los criterios y protocolos de intervención²⁰, con una fuerte repercusión internacional sobre todo en países de habla hispana.

Por otra parte, el IAPH tienen una vocación internacional, que se plasma en la multitud de proyectos de cooperación internacional que ha venido realizando al lo largo de los últimos tanto de carácter bilaterales, como Asistencias técnicas y Actividades de difusión y transferencia²¹.

Para dar más proyección a muchos de los productos que proponemos crear en el proyecto que presentamos a la FECYT se ha decidido, tal como recomienda la convocatoria, su traducción al inglés, proponiéndose a los socios de nuestra red de colaboradores que los enlacen a través de sus espacios web o los difundan por medio de sus redes sociales.

12. COFINANCIACIÓN Y SOSTENIBILIDAD FUTURA DEL PROYECTO

20 En la siguiente dirección web (<http://www.iaph.es/web/canales/conservacion-y-restauracion/metodologia-de-intervencion.html>) que se recoge al final de esta nota se pueden consultar los protocolos y recomendaciones técnicas realizadas por el IAPH en el campo de la Conservación y Restauración del patrimonio cultural. Igualmente en el enlace <http://www.iaph.es/web/canales/patrimonio-cultural/index.html> se pueden concusltar, dentro de las tipologías de patrimonio inmueble, mueble, paisaje cultural, etc, los protocolos y normas técnicas relativas a su proceso de documentación

21 Véanse al respecto algunos ejemplos recientes en <http://www.iaph.es/web/canales/el-instituto/cooperacion/>

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico pone a disposición del proyecto dos tipos de recursos

Recursos humanos: 18.600,00 €²²

Recursos materiales: 12.000,00 €

- Didácticos 12.000 €
- Infraestructura (Sin valorar)

| GASTOS | Aportación IAPH y socios | Solicitado a FECYT | TOTAL |
|-------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|
| Actividad 1 | 5.900,00 € | 4.000,00 € | 9.900,00 € |
| Actividad 2 | 11.200,00 € | 7.000,00 € | 18.200,00 € |
| Actividad 3 | 1.800,00 € | 13.150,00 € | 14.950,00 € |
| Otros (generales) | 0,00 € | 1.400,00 € | 1.400,00 € |
| Total | 18.600,00 € | 25.550,00 € | 44.150,00 € |

Recursos humanos:

- El Instituto participará en la ejecución de este proyecto con recursos humanos²³ de los siguientes Centros y Áreas: del Centro de documentación y Estudios (Juan Arenilla, 2%, Aniceto Delgado 1%, Pilar Mondejar 1%, Salud Soro 1%, Isabel Dugo 1%, Isabel Guzman 1% y David Villalon 1%); del Centro de Intervención (María Luisa Loza 20% de, Marta Sameño 3%, Víctor Menguiano 1%, Lourdes Martín 3%, Auxiliadora Gómez 2%, Jesús Espinosa 1%, María del Mar González 1%, Araceli Montero 1%); del Área Investigación y Comunicación del IAPH (Beatriz Sanjuán 2%, Fátima Marín 3%, Susana Limón 2%, Carmen Sánchez 5% y Francisco Salado 10%) y de la Unidad de Cultura Científica (UCC+i) del IAPH (Carlos Alonso 20%). En total, independientemente del nivel y cuantía salarial de cada uno de los trabajadores que participan, el IAPH aporta el equivalente al 70% de un trabajador a lo largo de toda la anualidad, lo que supondría una aportación económica en bruto próxima a los 16.900 €.

Además, pone a disposición del proyecto durante su desarrollo el espacio destinado Laboratorio didáctico y el de laboratorio y talleres para el desarrollo de vistas (sin cuantificar económicamente)

- La *Asociación cultural Didactivando* aporta al proyecto el trabajo de asesoramiento de dos de sus técnicos, con un nivel de participación de entorno al 1% cada uno, así como el desarrollo de el montaje de talleres de prueba para la experimentación de los materiales que se vayan generando. Todo ello valorado en unos 1.500 €.

- Los asesores técnicos de los Gabinetes Pedagógicos de Bellas Artes (2) y el Asesor técnico del CEP de Cádiz (1), participarían con un tiempo estimado del 1% por cada uno (sin cuantificar económicamente).

Recursos materiales:

El IAPH pondrá a disposición del proyecto:

- Los Recursos didácticos creados hasta el momento en el marco del programa IAPH Educa de la UCC+i del IAPH (véase Actividad 1, aplicación 1), cuyo coste de producción se estima en unos 12.000 €

- Las instalaciones en uso para el programa del *Laboratorio didáctico permanente*. Un amplio espacio reservado dentro de nuestras instalaciones contiguo a la zona de talleres y laboratorios, en el que los escolares experimentan en primera persona y en contacto con los técnicos las disciplinas, el proceso de trabajo que analizan en cada taller o material didáctico.

En relación con la sostenibilidad del proyecto, los materiales que se diseñen entrarán a formar parte de la actividad didáctica permanente de la UCC+i del IAPH en el marco del programa IAPHEduca, utilizándose indistintamente, tal como se ha plasmado en la Descripción del Proyecto (Punto 3 de este documento), para un mejor desarrollo de:

- Las **Visitas Guiadas gratuitas al IAPH**, oferta destinada al público en general y, de manera especial, al sector

²² Véase apartado de recursos humanos en este mismo epígrafe donde se detalla el personal y tiempo de dedicación individualizadamente.

²³ Se especifica el porcentaje de dedicación al proyecto (%) respecto a su jornadas laborar a lo largo de la anualidad 2016 prevista para el desarrollo del proyecto.

educativo.

- Las **ofertas didácticas del Laboratorio didáctico del patrimonio**, por medio del cual se ofertan talleres específicos para mostrar la labor profesional en torno al patrimonio cultural

- La **participación en eventos científico** tales como: las Ferias de las Ciencias, Noches de los Investigadores, Cafés con Ciencia, etc.

- La **realización** (en un futuro próximo) **de talleres y exposiciones didácticas en centro escolares**.

13. MECANISMOS DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO CUALITATIVO Y CUANTITATIVO

De cara a valorar el impacto cualitativo y cuantitativo de los productos elaborados se van a emplear los siguientes sistemas:

Para valorar el **impacto cualitativo y cuantitativo se seguirán las siguientes estrategias**

1. Experimentación previa.

Todos los productos se pondrán en práctica con grupos escolares a través de talleres experimentales convocados por medio de la oferta permanente que se realiza desde el programa del *Laboratorio permanente del patrimonio* de la UCC+i del IAPH. En este sentido, se someterán a una fase experimental previa con grupos de alumnos ajustados a los niveles previstos para cada actividad. De esta manera podremos determinar la idoneidad y efectividad de lo diseñado.

2. Encuesta de satisfacción.

Durante la aplicación real de los productos diseñados, se realizarán encuestas específicas de satisfacción a los alumnas/os usuarios para detectar errores de concepción y/o nivel de consecución de objetivos por cada uno de los productos, tanto en los participantes en talleres didácticos como de los visitantes que acudan a los stand que se monten en distintos eventos científicos.

3. Cuantificación de la participación.

En cuanto a **nivel de impacto** cuantitativo, consideramos que es bastante más difícil de precisar. Para ello se procederá a cuantificar los usuarios participantes en cada actividad de forma directa, al igual a nivel aproximativo sobre los participantes (según los organizadores) en el caso de las Ferias de la Ciencia en las que se participe.

En relación a la consulta de los productos a través de la web, se analizará cuantitativamente el número de consulta, visualizaciones y descargas de los mismos.

Todas las actividades que se organicen serán difundidas a través del Área de Comunicación y la UCC+i de IAPH, utilizándose para ello la web y redes sociales propias, además de los Medios de Comunicación. A título orientativo, en los últimos años el número de visitantes de la **web IAPH fue próximo al de 1.500.000**²⁴, además de los **31.207 seguidores de Facebook**²⁵, de las **81.604** reproducciones de nuestros videos colgados en el canal **Youtube**²⁶, por referirnos sólo a las redes sociales más significativas.

Las Ferias, Jornadas, y evento de esta índole serán igualmente un marco ideal para difundir los materiales que se creen dada su gran repercusión mediática, valorada por el CSIC. En su informe este organismo incluye prensa escrita, medios de comunicación digitales y en las principales agencias informativas (Europa Press y Agencia EFE), así como otros sitios web, blogs, etc. (http://www.d-andalucia.csic.es/media/download_gallery/resumen.pdf).

14. EXPERIENCIA DE LA ENTIDAD Y DEL EQUIPO

El Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico viene trabajando desde su creación en la difusión de los programas que se desarrollan en torno a la investigación, conservación y restauración del Patrimonio Cultural y su transmisión a la sociedad. Las líneas de trabajo que ha desarrollado son las siguientes:

- Desde la puesta en marcha de los talleres de restauración y los laboratorios en el año 1991 ha desarrollado un programa de visitas guiadas gratuitas a sus instalaciones con el fin de mostrar el trabajo de investigación, conservación que se realizan así como para fomentar actitudes de participación en la defensa del patrimonio histórico.

24 <http://www.iaph.es/web/>

25 <https://www.facebook.com/patrimonioIAPH>

26 <https://www.youtube.com/user/iaphtube>

- 1992 Exposición del proyecto de conservación preventiva, desarrollado en la Capilla Real de la Catedral de Granada.
- 2005 Exposición Giralddillo. Proceso de restauración en las Reales Atarazanas de Sevilla.
- 2006 Exposición Los naufragios de Trafalgar (Ministerio de Cultura, Defensa y Cosnejería de Cultura).
- 2005 Cuaderno didáctico de la restauración del Giralddillo.
- 2007 Exposición temporal de los bienes muebles restaurados de la Iglesia del Salvador de Sevilla en el apadero de los Reales Alcázares de Sevilla.
- 2008 Exposición Historias Bajo el Mar, Consejería de Cultura
- 2008 Proyecto de viabilidad para la generación de un contenedor cultural en las Reales Atarazanas.
- 2008 Programa de visitas guiadas al Palacio de San Telmo y la colección de bienes muebles restaurados.
- 2009 La FECYT concede el proyecto Sumérgete en la Arqueología Subacuática
- 2012 Recibe la consideración de UCC+i por parte de la FECYT
- 2012 Firma de convenio con el Centro Nacional de Aceleradores (CNA) para divulgación científica conjunta
- 2012 Participación en la Semana de la Ciencia en colaboración con la Casa de la Ciencia del CSIC
- 2012 Exposición itinerante en el Centro de Bienes Culturales y Patrimonio Mundial de Málaga. Enero-julio
- 2013 Participación en la Feria de la Ciencia de Sevilla.
- La FECYT concede el Proyecto sobre paleobiología *La huella del Hombre*, realizado en colaboración con la Universidad Pablo Olavides (Sevilla).
- 2014 Renueva su consideración como UCC+i
- 2014 Participación en colaboración con la Universidad Pablo Olavides (Sevilla) en *la Ventana de la ciencia*. Parque de la Ciencia de Granada.
- Participación en eventos científicos y jornadas de difusión: Cafés con Ciencia, Noches de los Investigadores, Jornadas Europeas de Patrimonio
- 2014-2015 Obra abierta Iglesia del Santo Cristo de la Salud de Málaga. Visitas guiadas y materiales didácticos
- 2015 Renovación del convenio con el Centro Nacional de Aceleradores (CNA) para divulgación científica conjunta

El Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico tiene capacidad plena para el desarrollo del proyecto que se solicita. Como parte del mismo, cuenta con unos laboratorios especializados en la investigación del patrimonio histórico, que viene desarrollando proyectos de investigación en los campos de la protección, investigación, conservación y difusión del patrimonio. Desde la UCC+i cuenta con equipo de difusión, concebida como una actividad transversal que debe realizarse a lo largo de las diferentes etapas del proyecto de conservación. Además, la Dirección de Investigación y Comunicación del Instituto cuenta con especialistas en el campo de la comunicación, un portal web y redes sociales propias así como un programa de visitas especializadas y para público general y escolar.

En cuanto a la **experiencia del equipo de trabajo, debemos señalar que** el desarrollo de un proyecto de estas características necesita la conformación de un equipo pluridisciplinar que deberá trabajar coordinadamente desde el inicio de cada actividad propuesta. Se caracteriza por su experiencia tanto en el campo del patrimonio como en las relaciones entre ciencia, tecnología y patrimonio, así como en la promoción de la cultura científica y de la innovación, desarrollados desde dos instituciones públicas singulares por su vocación de investigación, innovación y transferencia.

El equipo para la consecución de sus fines se organizará en los siguientes grupos de trabajo:

La dirección y coordinación técnica

La dirección de la actividad correrá a cargo de:

- Carlos Alonso Villalobos, coordinador de la UCC+i del IAPH y Jefe del Área de documentación y transferencia del Centro de Arqueología subacuática del IAPH. Licenciado en Historia, ha venido desarrollando una amplia labor de dirección de proyectos en el IAPH, especialmente volcada al campo de la divulgación científica desde el año 2000. Profesor de Enseñanzas Secundaria (funcionario de carrera) desde 1986, hasta que en 2009 pasa a formar parte del IAPH como Empresa Pública. Ha participado en diferentes proyectos de investigación europeos y es el director técnico del proyecto *Sumérgete en la Arqueología Subacuática* financiado por la FECYT en 2010. Autor de múltiples aportaciones de investigación (artículos y colaboraciones en obras colectivas) en diversos campos del patrimonio. Miembro del equipo de redacción de la revista PH y Profesor en varios Master de la Universidad de Cádiz desde el año 1999.

- María Luisa Loza Azuaga, Jefa del Área de difusión del Centro de Intervención del IAPH y miembro de la UCC+i del IAPH. Ha participado en diferentes proyectos de investigación arqueológica y de difusión de los resultados. Tiene experiencia en materia de interpretación y musealización de yacimientos arqueológicos en el marco de los trabajos que ha realizado para la Consejería de Cultura. Ha dirigido y participado en proyectos de difusión nacionales e internacionales, desarrollando productos expositivos, audiovisuales, multimedia, productos web, visitas guiadas,

Jornadas Europeas de Patrimonio (1994 a 2005), Jornadas de Difusión de Patrimonio como materiales audiovisuales y didácticos para la vía Augusta, los enclaves de la Red de Espacios Culturales de Andalucía así como en las guías, audiovisuales del yacimiento arqueológico de los Millares, Galera, Dólmenes de Antequera, etc. Su condición de funcionario (actualmente en excedencia) de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, María Luisa Loza Azuaga conoce el mundo de la difusión del patrimonio cultural y ha participado en el desarrollado de material didáctico en relación con el patrimonio y los museos: Recientemente: La Iglesia del Santo Cristo de la Salud de Málaga o La realización del proyecto de conservación y la restauración de las pinturas del techo de la antigua casa del poeta Juan de Arguijo, en el Palacio de Monsalves de Sevilla, por citar los más recientes.

Equipo técnico

- 2 Periodistas experta en medios de comunicación: Beatriz Sanjuán Ballano, Máster en Museología. Jefa del Departamento de Comunicación del IAPH desde 2008, donde tiene las funciones principales de coordinación de las estrategias mediáticas de la institución y de las acciones de comunicación pública, sensibilización e imagen. Compagina esta labor con la de profesora asociada de Periodismo Cultural en la Facultad de Comunicación (Universidad de Sevilla). Cuenta con Diploma de Estudios Avanzados en Comunicación y Cultura y ha sido coordinadora académica de la publicación "Patrimonio Cultural y Medios de Comunicación". Es miembro de la UCC+i del IAPH. Fátima Marín, jefa de proyectos del departamento de Comunicación de Investigación y Comunicación del IAPH y miembro de la UCC+i del IAPH. Diplomada en Magisterio y Licenciatura en Periodismo. Máster en Organización de Eventos. Sus funciones son de organización de actividades de difusión, proyectos de transferencia y eventos institucionales, gestión y organización de jornadas técnicas de divulgación y congresos, gestión de recursos logísticos e infraestructuras.

- 1 Técnico especialista en web: Lorena Ortiz , técnico del Centro de Estudios y documentación del IAPH, miembro de la UCC+i y responsable de la web institucional del IAPH. Tienen una doble licenciatura: Licenciada en Historia del Arte y Licenciada en Documentación. Además posee título de Master en Marketing digital y Master en Gstión del Patrimonio histórico.

- 1 Técnico especialista en redes sociales y comunicación: Carmen Sánchez, técnico del Departamento de Comunicación de Investigación y Comunicación del IAPH y miembro de la UCC+i del IAPH. Licenciada en Documentación, con funciones de administración de redes sociales -facebook y canal propio en youtube-, producción audiovisual, actividades de comunicación externa, proyectos de difusión patrimonial, visitas a la sede y talleres didácticos e intranet institucional.

- 1 Técnico graduado en artes aplicadas y oficios artísticos: Francisco Salado; con trabajos realizados como ilustrador en publicaciones de carácter divulgativas y científicas de difusión del patrimonio en general. Ilustraciones y recreaciones de elementos patrimoniales tanto inmuebles como inmaterial para publicaciones de uso del patrimonio como recurso didáctico en el Gabinete Pedagógico de Bellas Artes de Sevilla. Conocimiento en tratamiento de digitalización y mejoras de imagen gráfica para uso en difusión y técnicas divulgativas del patrimonio. Actualmente forma parte del equipo de la UCC+i del IAPH

- 7 Investigadores de diferentes especialidades (historiadores del arte, documentalistas, fotografo y expertos en SIG) expertos en documentación de patrimonio mueble urbano: Juan Arenilla, Aniceto Delgado, Pilar Mondejar, Salud Soro, Isabel Dugo, Isabel Guzman y David Villalon.

- 4 Investigadores en las ramas de Biología, Química, Biología y Geología aplicadas a la conservación y restauración de bienes culturales: Lourdes Martín, Auxiliadora Gómez, Marta Sameño. Víctor Menguiano, José Manuel Velázquez., Jesús Espinosa, Ester Ontiveros.

- 11 Investigadoras en el área de conservación-restauración de patrimonio (esculturas, pintura, y papel) : Araceli Montero, María del Mar González, Amalia Cancino, Rocío Magdaleno, Lourdes Núñez, Silvia Martínez, María Teresa Real, Cinta Rubio, Carmen Angel, Lourdes Fernández, Mónica Santos

- 2 Técnicos del área de diagnóstico por imagen: Eugenio Fernández, José Manuel Santos

- 2 Técnicos del Área de documentación: Beatriz Sanjuan y Fátima Marín.