

(Julio 2017)

ACERCAMIENTO A LOS VIDEOJUEGOS COMO HERRAMIENTA PARA LA DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO INDUSTRIAL

Marta Moreno Muñoz¹.

Universidad Pablo de Olavide

martamomu@gmail.

Resumen: Tras el despegue de la industria de los videojuegos a partir de los años 70 y 80, y sobre todo con la creación de Nintendo, los videojuegos se han ido integrando poco a poco en nuestra vida diaria, hasta el punto de llevarlos con nosotros allá donde vayamos gracias a los smartphones. Este uso diario ha causado que los videojuegos se conviertan en algo natural para las nuevas generaciones, por lo que podemos ver a niños de dos años jugando con smartphones y tablets, e incluso buscando videos en Youtube. Este elemento cotidiano, debe ser aprovechado por los sistemas de difusión patrimoniales, para de esta forma, aprovechar las enormes posibilidades creativas y didácticas que poseen. Los videojuegos fomentan la experiencia y el aprendizaje constructivista, y hace cercano y atractivo conocimientos que en un primer momento podrían resultar confusos o poco atractivos.

En este estudio nos centraremos en la difusión del patrimonio en general a través de plataforma para videojuegos, y en particular en el patrimonio industrial.

Palabra clave: videojuegos, patrimonio, industrial, difusión, didáctica.

El patrimonio industrial es un patrimonio que, a pesar de tener un papel muy importante en el desarrollo socio-cultural de nuestra historia reciente², está muy poco identificado y relacionado con la sociedad que lo rodea, de ahí que encontremos un gran número de elementos a conservar, ausentes de rentabilidad económica, siendo piezas de interés especulativo por el lugar donde se encuentra, o se convertidos en ruinas industriales quedando absolutamente desprotegidas a nivel legal³.

El entorno que nos rodea, este caso España, ha valorado este patrimonio de forma muy desigual dependiendo de la zona del país donde nos encontremos. En relación a la legislación sobre patrimonio industrial, encontramos la Ley de Patrimonio Histórico Español de 1985, encargada en la consideración normativa del patrimonio histórico, así como las diferentes leyes y reglamentos según las Comunidades Autónomas sobre política cultural, patrimonio y protección de bienes, y solo en algunos casos se refieren expresamente al patrimonio industrial

¹ Licenciada en Historia del Arte por la Universidad de Córdoba y Máster en Gestión del Patrimonio desde el Municipio por la Universidad de Córdoba. Desde 2015 realizo el doctorado en la Universidad Pablo de Olavide. Colaboradora Honoraria de la Universidad de Córdoba en el Departamento de Historia del Arte, Arqueología y Música. He realizado diversos cursos de postgrado y publicaciones sobre temática de patrimonio industrial y turismo cultural.

² BOCANEGRA CAYERO, A. "Proyecto Silos: difusión y revitalización del patrimonio industrial abandonado". *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, nº 89, 2016, págs. 18-19.

³ ALVAREZ ARECES. M.A. "El Patrimonio industrial en España. Situación actual y perspectivas de actuación.

en su articulado, con diferentes matices, aunque en general su asimilación al patrimonio etnográfico, tecnológico y científico está subyacente⁴.

Como podemos ver a nivel legislativo, el patrimonio industrial en España sigue siendo un patrimonio incomprendido. Existe una carencia de identificación clara en el marco normativo y legislativo. Aunque la puesta en marcha del Plan Nacional de Patrimonio Industrial, enmarcó la necesidad de preservación y conservación de este patrimonio⁵.

Entendemos por “Patrimonio Industrial” el conjunto de los bienes muebles, inmuebles y sistemas de sociabilidad relacionados con la cultura del trabajo que han sido generados por actividades de extracción, de transformación, de transporte, de distribución y gestión generadas por el sistema económico surgido de la “Revolución Industrial”. Estos bienes se deben entender como un todo integral compuesto por el paisaje en el que se insertan, las relaciones industriales en que se estructuran, las arquitecturas que los caracteriza, las técnicas utilizadas en sus procedimientos, los archivos generados durante su actividad y sus prácticas de carácter simbólico⁶. Es por ello que en el patrimonio industrial encontramos una confluencia en la que se cruzan los caminos de la arquitectura, los paisajes, la historia social, las empresas y la maquinaria. Conforman por tanto un territorio conceptual muy amplio, que se dilata en el tiempo, desde mediados del siglo XVIII, durante la etapa preindustrial, hasta la obsolescencia de cada sistema energético, procedimiento o maquinaria.⁷

En relación a la situación en la que actualmente se encuentra el patrimonio industrial en España, nos referiremos a Julián Sobrino, que explica el proceso que este patrimonio está atravesando mediante un análisis DAFO, con sus respectivas debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas. Seleccionaremos una de cada grupo relacionada con el estudio que nos compete, para visibilizar realmente esta situación. Dentro de las debilidades que encuentra Sobrino en su estudio escogemos la “Escasa percepción social acerca de los valores y significado del patrimonio industrial”. En el grupo de las fortalezas escogemos “Las iniciativas de gestión patrimonial consolidadas a través de Fundaciones y Asociaciones”. Relacionado con las oportunidades seleccionamos la “Oportunidad de dotar a las zonas periféricas a los Centros Históricos de paisajes urbanos de calidad y significado simbólico”. Y por último en las Amenazas, destacamos “La destrucción y desaparición del patrimonio arquitectónico, industrial, minero y etnográfico, sino se ponen en marcha medidas urgentes para su recuperación”.

El objetivo del presente proyecto es mostrar la posibilidad de utilizar una nueva herramienta en la difusión del patrimonio industrial que ayude a eliminar esas debilidades y amenazas y se ayude de las fortalezas y oportunidades que encontramos al estudiar este tipo de patrimonio. De esta forma conseguiremos acercarlo a la sociedad, captar su interés, despertar su curiosidad y motivar el deseo de conocer nuestro patrimonio más reciente.

⁴ *Idem*

⁵ *Idem*

⁶ *Plan Nacional de Patrimonio Industrial*. Marzo de 2011.

⁷ SOBRINO SIMAL, J., “Revisión crítica de las estrategias para el patrimonio industrial en este nuevo siglo”, *I Jornada de Expertos en El patrimonio Industrial. Presente y perspectivas de futuro y Obra Pública*. Sabero: Fundación Hullera Vasco-Leonesa, 16 de octubre de 2010.

La difusión del patrimonio, es en nuestra opinión, uno de los medios más cualificados para proteger y conservar nuestro Patrimonio. Es la acción que permite poner en contacto a los individuos con su patrimonio, a adquirir mecanismo de interpretación que les ayude a comprender a estos hechos u objetos. El objetivo no es la simple transmisión de información, sino que a través de la difusión se pretende que el individuo y la sociedad adquieran una serie de actitudes que transformen su comportamiento con respecto al patrimonio cultural.

El desarrollo experimentado por las nuevas tecnologías en los últimos 20 años, tanto en lo que se refiere a la mejora de su calidad como a sus costes, está suponiendo una auténtica revolución en muchos campos, uno de ellos la difusión del patrimonio histórico⁸.

Uno de los mecanismos más popularizados son los juegos por ordenador, donde por medio de atractivas interfaces y complejas programaciones se configuran diferentes alternativas al jugador a medida que avanza el juego⁹. Aunque conviene recordar que la utilidad de estas nuevas tecnologías no son un objeto, sino una herramienta, el vehículo para la transmisión del mensaje del patrimonio. Este hecho es muy importante ya que sino podríamos caer en la banalización¹⁰.

Podemos considerar que la utilización de este tipo de herramientas en la difusión del patrimonio tiene una gran función educativa, ya que posibilitan la integración del receptor en la realización de una práctica activa, proporcionando contacto directo con el elemento patrimonial y le permite profundizar en el conocimiento así como contrastar de forma experimental, sucesos y hechos culturales e históricos-artísticos y adquirir sentimientos de protagonismo en su enseñanza, pasando de ser un sujeto pasivo a activo¹¹. Su evolución es continua y su presencia en nuestra sociedad es una realidad de la que participan desde los más grandes a los más pequeños. En la mayoría de los casos tiene fácil acceso a ordenadores, conexión a internet, Smartphone, etc., con los cuales, con un escaso esfuerzo físico se familiarizan y utilizan, aunque sea fundamentalmente con un carácter lúdico y de esparcimiento. Este hecho no puede pasar desapercibido y no podemos ignorar y dejar de lado sus grandes posibilidades como herramienta de trabajo y como recurso didáctico¹².

Algo que no podemos olvidar es que dentro de la educación formal y no formal encontramos que los alumnos no han conocido un mundo sin ordenadores, por lo que esta situación hace que las TIC deban estar integradas en el sistema educativo, ya que sus ventajas son numerosas: estimulan la curiosidad, la creatividad y la imaginación; ayudan a desarrollar las estrategias de investigación y descubrimiento. Ofrecen posibilidades sin límite para acceder a la información y comunicación en los diferentes formatos (texto, imagen y sonido). Su rapidez proporciona un gran ahorro de tiempo, su coste accesible, facilita el análisis, tratamiento y presentación de la información obtenida. Posibilita que nos convirtamos no solo en receptores

⁸ RASCÓN MÁRQUEZ S., SÁNCHEZ MONTES, A. L., "Las nuevas tecnologías aplicadas a la didáctica del patrimonio", *Pulso: revista de educación*, nº 31, 2008, págs. 67-91.

⁹ *Idem*

¹⁰ *Idem*

¹¹ CAMBIL HERNÁNDEZ, M. E., "Las nuevas tecnologías y los itinerarios didácticos: el Museo de la Memoria de Granada", *II Congrés Internacional de Didàtiques*, 2010.

¹² *Idem*

sino también en emisores de información, favorece la interdisciplinaridad con otras materias y la transversalidad¹³.

Si nos centramos en la educación formal, podemos decir que se ha convertido como algo habitual la visita al patrimonio por parte de escolares con la finalidad de conocer la herencia cultural de su entorno. Por lo que la aplicación de las nuevas tecnologías, en este caso de los videojuegos como herramienta de difusión y didáctica del patrimonio industrial, tiene el objetivo de aumentar las posibilidades didácticas del elemento patrimonial, facilitando la labor docente del profesor y el aprendizaje significativo del alumno, por las numerosas posibilidades que ofrecen¹⁴. La utilización de este recurso facilita la preparación y desarrollo de la visita, ya que vamos a poder visualizar elementos que puede resultar inaccesibles en el sitio patrimonial. Los alumnos serán además en los actores principales del proceso de aprendizaje, ya que tendrán un papel activo dentro de la recepción del conocimiento. Podrán conocer, antes de realizar la visita, el lugar, despertando su curiosidad y familiarizándose con el entorno. Además, se podrá complementar la actividad con el videojuego con material didáctico como cuestionarios individuales o en grupo, localización en el mapa de los lugares a los que se van a visitar, creando una actividad mucho más completa, y haciendo que la visita patrimonial tenga un carácter multidisciplinar y transversal, con especial atención en la diversidad¹⁵.

Anteriormente remarcamos la fortaleza que tiene el patrimonio industrial sobre “Las iniciativas de gestión patrimonial consolidadas a través de Fundaciones y Asociaciones”. Este es un hecho importante, ya que actualmente las Fundaciones y Asociaciones son las que están trabajando en la conservación y difusión de este patrimonio, por lo que pueden disponer o no de fondos suficientes para realizar un gran proyecto que cumpla con su cometido. Las reconstrucciones virtuales, usadas en la realización de este tipo de videojuegos, representan una pequeña parte del coste de una reconstrucción convencional, que puede no ser viable cuando nos acercamos al patrimonio industrial, debido a su gran coste económico o a que no poseen el interés de otros monumentos por parte de los diversos promotores. Además, se ha comprobado que disponer de la versión virtual del patrimonio anima a las personas a visitar el sitio real¹⁶, proporcionando un conocimiento extra que complementa la visita presencial como señalamos anteriormente con las visitas educativas.

Podemos decir que cuando el jugador-visitante, se involucra en una partida que se desarrolla en un entorno bien ambientado, posibilitándole recorrer distintos espacios elementos arquitectónicos, muebles, etc., provoca que la experiencia del juego sea mucho más vivida, su conocimiento del medio se realizará de forma inconsciente y significativa al tratarse de una aventura y no de la imposición de un estudio formal. Lo interesante es que este conocimiento podría hacerse consciente si el jugador tiene la posibilidad de visitar dichos entornos de modo real. Es muy probable que sea capaz de reconocer un edificio o elementos simplemente porque los ha vivido a través de un videojuego. Un ejemplo muy aclaratorio es el famoso videojuego

¹³ *Idem*

¹⁴ *Idem*

¹⁵ *Idem*

¹⁶ Tal y como puede ocurrir cuando lo vemos en una serie o en una película.

Assasins Creed, una saga de acción y aventura histórica que cuenta con una destacada propuesta estética de altísimo nivel gráfico, reproduciendo de manera magistral ciudades y edificios emblemáticos de la historia¹⁷. Al igual puede ocurrir con otros videojuegos como Age of Empire o Civilization.

Si analizamos el potencial que tienen estos videojuegos comerciales como medios transmisores de conocimientos culturales, su utilización como actividad para la difusión del patrimonio industrial, dentro de museos y centros de interpretación, orientados sobre todo al público más joven. Al efectuar un estudio sobre el desarrollo de juegos interactivos y videojuegos para la difusión del patrimonio de los museos de arte en España, podemos decir que se está comenzando a abrir este camino de gamificación del museo, aunque aún falta mucho por hacer al respecto. Encontramos casos destacables de instituciones que desarrollan herramientas interactivas, como el Museo de Arte Moderno de Tarragona, el Museo de Huelva o el Museo Thyssen-Bornemissa que cuentan con recursos interactivos basados en videojuegos orientados a promover el conocimiento de sus fondos¹⁸.

En relación con el patrimonio industrial nos ha resultado muy complicado encontrar experiencias que ejemplifiquen nuestro estudio, representando a la perfección el gran camino que les queda por recorrer a los videojuegos dentro de la difusión del patrimonio industrial. No obstante, sí hemos podido encontrar algunas experiencias dentro de los programas de difusión y didáctica de algunas fundaciones, museos, etc. Son muchas las fundaciones que están trabajando en la creación de este tipo de herramienta de difusión. La Fundación Integra, dependiente de la Conserjería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo, trabaja en el playTRIMONIO, desarrollando una plataforma de videojuegos virtuales con el objetivo de divulgar el patrimonio regional de manera didáctica y lúdica. El fin es “acercar la historia, el arte y la cultural regional a los más pequeños de una manera que resulte atractiva”.

El proyecto es una iniciativa de la Fundación Integra en el marco de su proyecto Patrimonio Digital, financiado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y fondos europeos FEDER, y forma parte del Plan de Educación y Patrimonio de la Región de Murcia (EDUyPATRI). Esta plataforma de gamificación del patrimonio ofrecerá una amplia y variada oferta de actividades lúdicas dirigidas a escolares y al resto de ciudadanos, y aplicará una trama de ficción que “la hará todavía más novedosa y atractiva”. Se ha creado un primer juego educativo basado en tecnología de realidad virtual inmersiva, denominado “El Misterio de la Encomienda de Ricote” **[Fig. 1]**, que transporta al jugador al siglo XVI y le permite conocer la arquitectura de este edificio y algunos aspectos destacados de la Orden de Santiago. Y tras haber sido evaluado didácticamente por diferentes centros educativos se está desarrollando un segundo juego de realidad virtual basado en una recreación infográfica del Teatro Romano de Cartagena en el s. I d.C.

¹⁷ BELLIDO GANT, M.L. *Arte y museo del siglo XXI: entre los nuevos ámbitos y las inserciones tecnológicas*. Ed. UOC, 2013.

¹⁸ *Idem*



Fig.1 Detalle del videojuego “El misterio de la encomienda de Ricote”

La primera experiencia de este proyecto, realizada por “estudiofuture”, permite a los usuarios transportarse al siglo XVI para resolver una misión formando parte de la poderosa Orden de Santiago. Una forma divertida de conocer la extensa historia y rico patrimonio de la Región de Murcia¹⁹. Para ello el alumnado deberá superar todas las pruebas en el menor tiempo posible y tratar de obtener la mayor puntuación [Fig. 2]. A través de la plataforma <http://playtrimonio.regmurcia.com>, los alumnos podrán crear una cuenta, descubrir su puntuación, mejorarla y conocer la clasificación de sus compañeros²⁰.



Fig. 2 Detalle del videojuego “El misterio de la encomienda de Ricote”

Ésta es una interesante y completa experiencia ya que además cuenta con una guía docente que marca la temporalización, la ubicación curricular, el nivel de agrupamiento de los alumnos, los recursos utilizados, criterios de evaluación²¹, competencias básicas, desarrollo de la actividad²², herramientas de divulgación, así como un cuestionario para que responda el alumnado²³ [Fig. 3].

¹⁹ <http://estudiofuture.com/es/gamificacion-educativa-aprendiendo-historia-con-la-realidad-virtual/> (visitado 30/06/2017)

²⁰ ESCRIBANO-MIRALLES, A. “La Encomienda de Ricote”. *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, nº 85, 2016, págs. 81-82.

²¹ Entre los que se encuentran comprender el significado histórico de la etapa del Renacimiento en Europa y analizar el reinado de los Reyes Católicos como una etapa de transición entre la Edad Media y Moderna.

²² Video <https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?METHOD=DETALLEMEDIATECA&serv=Mediateca&mId=14331> introductorio al juego



Fig. 3. Niños jugando al videojuego “El misterio de la encomienda de Ricote”.

Otro ejemplo lo encontramos en la Escuela Taller de Camargo en Cantabria, donde sus alumnos han creado un videojuego sobre patrimonio del municipio denominado “Juego de la Cierva” con una interfaz parecida al Juego de la Oca, recorren a través de un tablero los distintos puntos de interés del patrimonio cultural de Camargo, demuestran una de las ventajas que tienen este tipo de herramientas de difusión del patrimonio, y es que sin necesidad de un gran presupuesto se pueden desarrollar proyectos muy interesantes.

Si nos acercamos a grandes proyectos de grandes sitios patrimoniales, podemos referirnos al entorno del Museo Thyssen-Bornemisza, en el que se propone Nubla, una aventura que se inicia en las salas del museo, donde nos encontraremos con un personaje, único habitante de un universo imaginario que existe en el interior de los cuadros. Junto a él, iniciaremos un viaje que nos llevará a descubrir el fantástico mundo de Nubla, lleno de puzzles y lugares olvidados. Es además un interesante proyecto educativo que pone en diálogo el arte, la tecnología y las nuevas narrativas. Se genera de esta forma una relectura y se reinterpretan de forma creativa las obras del museo. Escenarios, personajes y mecánicas de juegos que se inspiran en obras de estilos artísticos, acercando el mundo del arte de una forma lúdica y divertida²⁴. Esta iniciativa está abierta a la participación de cualquiera que quiera formar parte de la comunidad Nubla, para crear una segunda y tercera parte del juego de manera colaborativa, consolidando grupos creativos transversales y generar propuestas transmedias que acerquen las colecciones del museo de un modo diferente²⁵.

Este museo también trabaja con la videoconsola 3DSXL y el videojuego New Art Academy para probar las diferentes técnicas pictóricas (acuarela, acrílico, carbón, pastel, etc.), a través de una serie de videotutoriales, que ofrecen a través de la publicación Aquí pintamos todos de la

(Visitado 30/06/2017)

²³ ESCRIBANO-MIRALLES, A. “La Encomienda de Ricote”. *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, nº 85, 2016, págs. 81-82.

²⁴ https://store.playstation.com/#!/es-es/juego/nubla/cid=EP0811-CUSA03320_00-0000000000000000
(Visitado 30/06/2017)

²⁵ Educathyssen. <https://www.educathyssen.org/>

app Quiosco Thyssen y de esta forma conocer algunos artistas como Durero, Caravaggio, Gauguin, Hopper, etc.

Conclusiones.

Creemos que en una sociedad cada vez más informatizada, la interactividad y virtualización en la didáctica y difusión del patrimonio es la herramienta para acercar el conocimiento al público de forma amena y eficaz. Por ello, consideramos fundamental integrar conceptos o técnicas innovadoras, como este caso, los videojuegos, en el conocimiento del patrimonio industrial, para convertirlo en un foco de atracción informativa, tanto a nivel educativo como divulgativo, y posibilitar así una mayor difusión y relación entre los conocimientos patrimoniales, comúnmente caracterizados por una difícil comprensión por parte del público no especializado.

Creemos además, que este tipo de tecnología, no tiene por qué suponer un gran desembolso para los responsables de los sitios patrimoniales, ya que las reconstrucciones virtuales no tienen el mismo coste que las reconstrucciones reales y ayudan al visitante a comprender el lugar que visitan. Sólo tenemos que ser conscientes que un buen videojuego sobre patrimonio no tiene por qué contar con las características de un superventas comercial, es decir, con unos gráficos inmejorables, pero sí debe contar con un discurso apropiado a la función para la que se va a utilizar y una interfaz atractiva para el público al que se va a dirigir.

Es por ello que no podemos olvidar que todos los juegos no pueden ser susceptibles de ser utilizados como herramienta didáctica del patrimonio, por lo que nos parece fundamental su evaluación para conocer la calidad pedagógica.

No debemos desaprovechar el potencial que poseen para aunar la información que necesitamos proporcionar al visitante de nuestro sitio patrimonial con las características atractivas de esta herramienta, como la experiencia en primera persona y la diversión.

Bibliografía

- ALVAREZ ARECES. M.A. "El Patrimonio industrial en España. Situación actual y perspectivas de actuación.
- BELLIDO BLANCO, A. "Los últimos años de la didáctica del patrimonio en España", *Estudios del Patrimonio Cultural*, nº 8, Julio 2012, págs. 54-64.
- BELLIDO GANT, M.L. *Arte y museo del siglo XXI: entre los nuevos ámbitos y las inserciones tecnológicas*. Ed. UOC, 2013.
- BOCANEGRA CAYERO, A. "Proyecto Silos: difusión y revitalización del patrimonio industrial abandonado". *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, nº 89, 2016, págs. 18-19.
- CAMBIL HERNÁNDEZ, M. E., "Las nuevas tecnologías y los itinerarios didácticos: el Museo de la Memoria de Granada", *II Congreso Internacional de Didàtiques*, 2010.
- CORREA GOROSPE, J.M., IBÁÑEZ ETXEBERRÍA, A. "Museos, Tecnología e innovación educativa: aprendizaje de patrimonio y arqueología en territorio Menosca", *REICE, Revista electrónica iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, Vol 3, nº 1. 2005.

- ESCRIBANO-MIRALLES, A. "La Encomienda de Ricote". *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, nº 85, 2016, págs. 81-82.
- GARCÍA GUERRA, R. "Puesta en valor de las Minas de Santa Constanza (Granada): protección, conservación, difusión y musealización del yacimiento", *II Jornadas andaluzas de Patrimonio Industrial y de la Obra Pública*. Cádiz, 25, 26 y 27 de octubre de 2013.
- GÓMEZ ROBLES, L., QUIROSA GARCÍA, V. "Nuevas tecnologías para difundir el Patrimonio Cultural: las reconstrucciones virtuales en España", *E-rph. Revista Electrónica de Patrimonio. Observatorio de Patrimonio Histórico Español*, nº 4, junio 2009.
- HIDALGO VÁSQUEZ, X.P., "Integración cultural y difusión del patrimonio en los museos a través del videojuego", *Actas del II Congreso Internacional de Educación y Accesibilidad. Museos y Patrimonio*, Huesca 2-4 de mayo de 2014.
- MOLERO DE LOS SANTOS, M. E. *El patrimonio industrial minero de Corrales en Aljaraque: catalogación, propuesta de protección urbanística y modelo de difusión didáctica para la enseñanza primaria obligatoria*. Huelva 2013.
- MARTÍNEZ USÓ, J. "Aplicación de las nuevas tecnologías para la difusión didáctica del patrimonio", *Monográfico*, nº 9, 2014, págs. 779-788. PÉREZ GARCÍA, A. "El aprendizaje con videojuegos. Experiencias y buenas prácticas realizadas en las aulas españolas", *Escuela Abierta*, nº 17, 2014, págs. 135-156.
- MORENÉS Y MARIÁTEGUI, C. "Nuevos instrumentos para la difusión y promoción del patrimonio cultural", *XXXII Reunión de Asociaciones y entidades para la defensa del patrimonio cultural y su entorno*, Pamplona, 14, 15 y 16 de junio de 2012.
- *Plan Nacional de Patrimonio Industrial*. Marzo de 2011.
- RASCÓN MÁRQUEZ S., SÁNCHEZ MONTES, A. L., "Las nuevas tecnologías aplicadas a la didáctica del patrimonio", *Pulso: revista de educación*, nº 31, 2008, págs. 67-91.
- RICO CANO, L. "La difusión del patrimonio a través de las nuevas tecnologías. Nuevos entornos para la educación patrimonial Histórico-Artística", COORD. VERA-MUÑOZ, M. I., PÉREZ I PÉREZ, D. *Formación de la ciudadanía: las TICs y los nuevos problemas*. 2004.
- RUIZ TORRES, D. "Realidad aumentada y Patrimonio Cultural: nuevas perspectivas para el conocimiento y la difusión del objeto cultural", *E-rph. Revista Electrónica de Patrimonio. Observatorio de Patrimonio Histórico Español*, nº 8, junio 2011.
- SANTOFIMIA ALBIÑANA, M. "Los paisajes de la mina en Sierra Morena y sus estribaciones a través del proyecto Los colores de la Tierra", *Revista PH. Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico*, nº 86, octubre 2014, págs. 6-8.
- SEBASTIÁN MORILLAS, A., MARTÍNEZ NAVARRO, G. "La influencia de las nuevas tecnologías: videojuegos, redes sociales e internet, en los consumidores seniors en España", COORD. LLOVES SOBRADO, B., SEGADO BOJ, F. *I Congreso Internacional de Comunicación y Sociedad Digital*, Logroño, 2013.
- SOBRINO SIMAL, J, " Revisión crítica de las estrategias para el patrimonio industrial en este nuevo siglo", *I Jornada de Expertos en El patrimonio Industrial. Presente y perspectivas de futuro y Obra Pública*. Sabero: Fundación Hullera Vasco-Leonesa, 16 de octubre de 2010.

-VIZCAÍNO LEÓN, D., BIENES CALVO, J.J., BRAVO HINOJO, E., SOLER. J.M. "La reconstrucción virtual del patrimonio arqueológico el servicio de la divulgación y puesta en valor de la Villa Romana de Liédena (Navarra, España)", *VAR*, vol 4, nº 8, mayo 2013.