

## **UN TESORO OLVIDADO: LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE LA CAVADA (CANTABRIA)**

María Cintia Torrellas González <sup>1</sup>

### **Resumen:**

La Real Fábrica de Artillería de La Cavada es una de las instalaciones fabriles y mineras más importantes de España en la Edad Moderna. Los altos hornos, situados en la localidad de Liérganes y más tarde en La Cavada en el municipio de Riotuerto (Cantabria), fueron los primeros en España, desarrollando su labor de 1622 a 1835.

Aunque la mayoría de las construcciones fabriles han desaparecido, el municipio de Riotuerto en la actualidad atesora diversas estructuras y edificaciones del antiguo complejo fabril. A pesar de que los restos patrimoniales no se conservan en buen estado, son un conjunto único con un gran potencial turístico.

El trabajo que presentamos es una propuesta con posibles vías para la recuperación del conjunto patrimonial y su uso como oferta turística cultural.

**Palabras Clave:** Patrimonio cultural, Turismo cultural, Fábrica de Artillería de la Cavada, Cantabria.

## **A FORGOTTEN TREASURE: THE ROYAL ARTILLERY FACTORY OF LA CAVADA (CANTABRIA)**

### **Abstract:**

The Royal Artillery Factory of La Cavada is considered one of the most important manufacturing and mining installation of the modern era, in Spain. The high furnaces, initially localised in Liérganes, are defined as the most ancient of the Spanish country. Later on, they were moved to La Cavada (Riotuerto, Cantabria) where they started operating since 1622, remained active until 1835.

Lamentably, most of the manufacturing installations disappeared. Although the town of Riotuerto still preserves parts of the original installation, they seem to be poorly conserved. This heritage certainly has a high tourism potential. The aim of this research is to offer an approach that will allow the requalification of the remaining ruins, and, at the same time, the conversion of them into a point of interest.

**Key words:** Cultural Heritage, Cultural Tourism, Royal Artillery Factory of La Cavada, Cantabria.

---

<sup>1</sup> Licenciada en Historia del Arte por la Universidad Complutense de Madrid. Máster en Patrimonio histórico y territorial por la Universidad de Cantabria, Alumna de Posgrado de la Universidad de Córdoba (España). E-mail: [cintiatorrellas@gmail.com](mailto:cintiatorrellas@gmail.com)

## 1. INTRODUCCIÓN

Se presenta un trabajo de investigación que pretende ir más allá de una revisión y actualización de la historia de la Real Fábrica de Artillería de La Cavada, situada en Cantabria (España), objeto de estudios previos por numerosos expertos. Se pretende poner de manifiesto la importancia del conjunto y la necesidad de una intervención para la recuperación de los restos patrimoniales, que han llegado hasta nuestros días, testimonio de la actividad protoindustrial de la España del siglo XVI al XVIII.

Pretendemos aportar un redescubrimiento de este patrimonio cultural que parece haber caído en el olvido, así como argumentar una propuesta de intervención para su recuperación.

El estudio que se presenta se basa en el análisis histórico del conjunto, el estado de conservación de los restos patrimoniales, los elementos de atención turística vigentes en la zona, su difusión y una serie de propuestas para la mejora de la Real Fábrica de Artillería de La Cavada.

Con el planteamiento anteriormente expuesto, nos marcamos el objetivo de poner de manifiesto las diversas vías de recuperación; a través de mejoras en las instalaciones, divulgación, así como una serie de rutas, circuitos e itinerarios culturales.

Cabe destacar la singularidad de este emplazamiento por razones varias. En primer lugar, es seña de identidad no sólo regional sino también nacional, debido a su papel en la historia española. Así, estando datada su creación en el siglo XVII, se considera que fueron los primeros altos hornos que fabricaban un tipo de artillería única en su género. Además de ser, una de las primeras reales fábricas de época moderna en el país.

Aunque su trascendencia va más allá de las infraestructuras del conjunto arqueológico, el impacto paisajístico y económico en la zona en la que se ubica otorga magnitud al entorno y al propio conjunto. Se puede considerar que aglutina diferentes patrimonios: arqueológico, militar, industrial, territorial y paisajístico.

Por lo expuesto, se hace necesario un estado de la cuestión en el modelo de gestión y de conservación del patrimonio actual así como de la musealización de la Real Fábrica de Artillería de La Cavada, y plantear una serie de propuestas de mejora, que se irán desgranando en el presente trabajo de investigación.

## **2. LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE LA CAVADA, HISTORIA Y PATRIMONIO CULTURAL<sup>2</sup>**

### **2.1. Contexto histórico: Las reales fábricas de artillería en España**

Comenzaremos por enmarcar la construcción de las reales fábricas de artillería en España, y para ello haremos un breve recorrido por el contexto histórico de la época.

El siglo XVII, en España, supuso una época de significativa expansión marítima destacando que Armada Española se encontraba en su máximo apogeo. Ambas cuestiones condicionaron la creación de fábricas de artillería en tierra firme para dotar a los buques de guerra con cañones y munición.

La artillería fue muy importante en la consolidación de los Estados Modernos y además, como en cualquier conflicto bélico, se constató, que el control marítimo dependía en gran medida, de la calidad y eficacia de los cañones que se poseían. Esto dio lugar a que se cambiara de la fabricación en bronce al hierro colado, más barato y que por consiguiente permitía un incremento en la producción del número de cañones. En este contexto, se hizo necesaria la construcción de fábricas que permitieran responder a la demanda. Esta necesidad se tradujo en la construcción de fábricas en puntos estratégicos de la península. Así, destaca la creación en el norte de La Real Fábrica de Artillería de Liérganes, La Cavada y Valdelazón (Cantabria) entre otras, y en el sur, La Real Fábrica de Artillería de Sevilla o posteriormente la Real Fábrica de Artillería de Jimena de la Frontera (Cádiz).

En la zona sur se encuentran dos enclaves estratégicos: en primer lugar, Sevilla con el paso del río Guadalquivir, caracterizado por ser un río navegable que permitía el comercio y la expansión; y en segundo lugar, Jimena de la Frontera en Cádiz por el paso del río Hozgarganta, con un enclave natural único debido a que en sus cercanías se encontraban minas de hierro y una gran masa forestal, fuente de materiales necesario para la construcción.

En Sevilla, la antigua fábrica se construyó alrededor de 1565. En el siglo XVII se comienzan a realizar varias remodelaciones, derribando todas las instalaciones antiguas hasta el siglo XVIII, dejando las infraestructuras como las encontramos en la actualidad.

Se conserva documentación pertinente a la fábrica en el Archivo General de Andalucía donde, en 2002, se realizó un inventario (Mora y Vilela, 2002) que permitió la recuperación de datos tanto para la historiografía como para la restauración que se lleva acometiendo desde hace años.

En Jimena de la Frontera se conservan restos de las instalaciones de la fábrica de artillería, parte de los canales de agua, los molinos y una porción de la muralla de la segunda mitad del siglo XVIII. Fue el segundo alto horno de Andalucía construido en época de Carlos III. En sus instalaciones se fabricaban fundamentalmente balas de cañón y munición, que fueron utilizadas, tanto en la batalla con Gibraltar como en las colonias

---

<sup>2</sup> Se hace necesario aclarar que cuando nos referimos a la Real Fábrica de Artillería de La Cavada, no nos referimos al nombre del pueblo sino que La Cavada era el nombre de la empresa, es decir, el conjunto de todas las instalaciones existentes inicialmente y las añadidas posteriormente, desde el resbaladero de Lunada hasta los muelles de Tijero o de la punta de Acebo. Aunque más adelante, nos centraremos en las instalaciones de La Cavada.

americanas. La escasez de agua que recogía el río propició su cierre a finales del siglo XVIII. (IAPH, s.f.)

En cuanto a la situada en el norte de España, es objeto de nuestro interés y estudio.

## **2.2. Historia de la Real Fábrica de Artillería de La Cavada**

Los reinados de Fernando el Católico, Carlos V y Felipe II van a marcar tres etapas muy importantes en la historia de España en las que su denominador común serán las constantes guerras y expansión política. Tras largos años bélicos y conquistas territoriales, Felipe III, heredero de un gran imperio, no solo recibió el legado de grandes riquezas sino, también, problemas importantes. Quizás el mayor de todos ellos fue el derivado de la Armada Invencible, que llevó a tener diversos frentes abiertos en diferentes partes del mundo. En el imperio español aún seguían utilizando la artillería de bronce, de mayor calidad y prestaciones, pero con un inconveniente: su alto coste. Mientras, los países europeos habían ya desarrollado técnicas de fundición de hierro colado, gracias a los altos hornos situados en Alemania. (Maza, 2007a)

El desarrollo de la industria naval implicaba la creación de navíos más grandes, por consiguiente, había que suministrarles más cañones. Además de la defensa de todos los puertos, repartidos por todo el mundo, hacen que sea necesaria la construcción de unos altos hornos, que posibilitaran una fabricación rápida y a un menor coste en un lugar seguro como era la península ibérica. (Maza, 2007b)

Esto sólo pudo ser posible gracias a otro personaje, Jean Curtius, que pasará al castellano como Juan Curcio. Industrial y fundidor de Lieja (Bélgica) había hecho fortuna suministrando a los ejércitos españoles en Flandes aunque tras los diferentes tratados de paz, sobre todo el tratado hispano-flamenco de la tregua de los doce años, las ventas cayeron, lo que le llevó a tener que buscar otras oportunidades de negocio fuera de Flandes. Los españoles necesitaban cambiar la artillería de bronce por la de hierro colado y Juan Curcio vio ahí su ocasión. Realizó un acuerdo de contrato para el asentamiento de los primeros altos hornos en España, San Francisco y Santo Domingo, de los cuales se comienza a hacer mención en 1617 aludiéndose a la construcción de varios “ingenios” por la zona (González, 1981-82a: 148). La excelente ubicación entre el río Miera, los bosques, los yacimientos de mineral de hierro así como varios molinos y la proximidad de los astilleros, hizo considerar que el enclave en el pueblo de Liérganes, fuera el propicio para la instalación del complejo fabril.

Hemos de explicar que, Liérganes no fue su primera opción, sino que antes había intentado la construcción de la fábrica en Vizcaya, de donde tuvo que irse debido al rechazo de los ciudadanos al ver peligrar sus fábricas locales. A causa del poco trabajo en la zona y la posibilidad de disponer de mano de obra barata, hizo de Liérganes un enclave idóneo para el proyecto de Juan Curcio (Maza, 2007c).

Tras la muerte de Juan Curcio, el 12 de Julio de 1628<sup>3</sup> (González, 1981-82b), se hizo cargo de la fábrica de Liérganes un grupo empresarial entre los que se encontraba Jorge de Bande, quien ya en 1631 aparece en la documentación disponible como director y único propietario de la misma.

---

<sup>3</sup> Fecha conocida gracias al acta notarial de enterramiento de Juan Curcio.

En los primeros años, Jorge de Bande, al no poder estar en Liérganes por cuestiones diplomáticas, cede la dirección de la fábrica a su sobrino Gil Engleberto de la Nueveforge. Éste llevó la fábrica durante el tiempo que su tío no estuvo presente y erigió la capilla de San Andrés, donde más tarde, en 1643, sería enterrado su tío. (González, 1981-82c)

Jorge de Bande, como buen empresario y conocedor de los planes de la corona, prevé que la fábrica de Liérganes no será suficiente, estando documentado que entre 1635-1640<sup>4</sup> se comienza la construcción de una nueva fábrica llamada Santa Bárbara, posteriormente conocida como La Cavada. Para el funcionamiento de ésta, construye un cauce artificial de 1500 metros de longitud con una presa artificial, situada en Los Prados, y sus correspondientes aliviaderos y compuertas (Maza, 2007d).

Se alzan dos altos hornos (Santa Teresa y San José), con sus respectivas norias y barquines. A la altura de los hornos el canal se dividía en tres partes, dos de ellas para mover las ruedas de los dos altos hornos y la tercera para aliviar el agua sobrante.

Además, se edifican todas las instalaciones de apoyo a la misma como un horno de reverbero, fraguas, barrenos de rectificado de ánima, talleres de moltería y carpintería, fábrica de pólvora, y las casas de servicio.

Las labores de fundición eran realizadas durante el invierno cuando el río Miera cogía fuerza a su paso por los altos hornos; en cambio en verano, al no haber suficiente caudal, los trabajos de fundición se paraban y se realizaban las labores de mantenimiento, y la recolecta de madera para la siguiente campaña.

Al poner en funcionamiento estas nuevas instalaciones, llegó un momento en que las de Liérganes se dejan de utilizar y no será hasta 1650 en que D. Diego Noja del Castillo vuelve a recuperar los altos hornos erguidos tiempo atrás y su fábrica de artillería de hierro colado. Su fin llegará en 1795. (Maza, 2007e)

Tras pasar por sucesivas manos, entre ellas la de Mariana de Brito, viuda de Jorge de Bande por segundas nupcias, y su hijo, Juan de Olivares, el cual se hará cargo de la fábrica durante 50 años. Pasa a Nicolás Xavier, hijo de Juan de Olivares, propiciando un periodo de estabilidad y recuperación (Maza, 2007f).

En 1718, tras las dificultades de encontrar carbón por la deforestación llevada a cabo años atrás, se crea la Real cédula de dotación de montes donde quedaban comprendidos los *Valles de Penagos, Carriedo, Cayón, Castañeda, Soba, Ruesga, Villaescusa, Toranzo y Piélagos, las Juntas de Voto, Cesto, Cudeyo, Ribamontán y Siete Villas y las Villas de Escalante, Argoños y San Roque de Riomiera.*(...) *En 1783 ha de ampliarse con el Valle de Soncillo, Cilleruelo, Sotoscueva y Valdeporres, Espinosa de los Monteros y las Merindades de Villarcayo, Montija y Losa* (López, 1993).

---

<sup>4</sup> Las fuentes consultadas dan diferentes fechas. El artículo de Carmen G. Echegaray dice que fue en 1635, Maza Uslé data en 1638 y Alcalá-Zamora sitúa la cronología a inicios de 1635 con distintas construcciones para ya en 1640 estar en pleno funcionamiento.

Esta ampliación generó un nuevo problema, la forma en la que transportar los materiales hacia la fábrica. La solución fue la creación de la empresa del Miera cuyo principal apoyo para llevar a cabo esta encomienda fue el resbaladero de Lunada. Se trata de una obra de ingeniería muy innovadora llevada a cabo por el oficial austriaco Wolfgang Mucha en 1791. Consistió en la construcción de un tobogán desde el norte de Burgos. De forma semicircular, más ancho en el fondo que en los extremos, con una longitud de 2500 metros fue construido en madera y apoyado sobre troncos dispuestos en tijera sobre una plataforma empedrada. Las maderas se lanzaban por el resbaladero hasta llegar a la Posada de la Pila o la Casa del Rey, espacio que pertenecía al complejo fabril, donde los operarios lo utilizaban de almacén y se encargaban de la supervisión de los troncos (Resolución N° 144, 2003).

Desde ahí los troncos iban al río Miera, por donde bajaban hasta la siguiente presa ubicada en la Concha y posteriormente a la presa de la Cavada hasta llegar a la fábrica. Este sistema dejó de utilizarse en los inicios de del siglo XIX, debido a un temporal y las múltiples reparaciones que eran necesarias para su restauración.

Tras este próspero periodo, se hará cargo de la fábrica Joaquín de Olivares, hijo de Nicolás Xavier. Su gran aportación, realizada a mediados del siglo XVIII, fue la construcción de un tercer alto horno, Nuestra Señora del Pilar, un nuevo horno de reverbero y la primera máquina de barrenar. Fue éste un momento de gran esplendor y de alta producción en la fábrica. (Maza, 2007g)

Pero como a todo momento de esplendor le sigue un periodo de decadencia, en el caso que nos ocupa ésta comenzará con la nacionalización de las fábricas por parte del rey Carlos III. De esta época, destacamos la construcción de la fábrica de Valdelazón con su presa, cauce, forjas, cuatro máquinas de barrenar, y el nuevo horno de reverbero. También se construirá la gran portada de acceso al recinto dedicada a Carlos III, como conmemoración del éxito de la fábrica tras un periodo de decadencia, junto con las puertas menores de Liérganes y Ceceñas, la muralla y la capilla de la fábrica dedicada a Santa Bárbara. Será poco antes de su declive cuando se construya el cuarto y último horno, Santa Bárbara, el primer alto horno de fundición en España con carbón mineral, más concretamente coque. (Maza, 2007h)

En mayo de 1826, los hornos son utilizados por última vez, parándose en 1834.

Está documentado que en 1835, Mendizábal incluyó las infraestructuras de la fábrica dentro de su plan de desamortización (Gil, 2000a).

Tras un progresivo deterioro, los numerosos saqueos a los que estuvo sometida la fábrica, propiciados tanto por las guerras como por el expolio de materiales llevado a cabo por los propios vecinos, hacen que el esplendor que un día tuvo, cayera en el olvido.

En la actualidad podemos encontrar ejemplos de sus cañones en lugares tan dispares como Chile, Colombia, Cuba, Guatemala, México en el panorama internacional y en el nacional en Cádiz, Cartagena de Indias, y Mallorca entre muchos otros (Lavín, s.f.).

### **2.3. Restos patrimoniales, estado de conservación y protección**

Fueron numerosas las instalaciones levantadas para la extracción, traslado y transformación de la materia prima; para el transporte y la distribución de cañones, así como las huellas en el paisaje que esta actividad generó. El conjunto de estos restos patrimoniales se encuentra disperso entre los núcleos de Liérganes, Valdelazón, La Cavada, y río arriba hasta el puerto de Lunada, en el municipio de Soba (Cantabria).

Tras el cese de actividad de la fábrica, a lo largo de los siglos XIX y XX, parte de las instalaciones fueron abandonadas y otras adquiridas por particulares, lo que ha condicionado que, ante la falta de medidas de protección y conservación, se haya ido alterando por completo su fisonomía. Entre estos bienes muebles e inmuebles nos encontramos obras hidráulicas a lo largo del río Miera como presas, rampas, hornos, carboneras, lavaderos de mineral, talleres, almacenes, edificios de administración, viviendas, capillas, tabernas, garitas, entre otros.

En el año 2004 la fábrica fue declarada Bien de Interés Cultural, con la categoría de Lugar Cultural (Sitio Histórico) bajo la denominación de “El Lugar de la Real Fábrica de Cañones de La Cavada”, en el municipio de Riotuerto (Decreto 29, N° 136, 2004a). El objetivo de la declaración era proteger los restos que perduraban de la Real Fábrica de Artillería ante el *progresivo deterioro* que amenazaba con destruir las instalaciones desde el siglo XIX (Decreto 29, N° 136, 2004b). La zona protegida se sitúa al oeste del núcleo urbano de La Cavada, está delimitada por la antigua cerca e incluye algunos de los inmuebles y espacios de la Real Fábrica. En cambio, en esta declaración no se protegen ninguno de los elementos, instalaciones y espacios que se encuentran fuera de la cerca, con la única excepción de la presa y la red de canales.

Tras la declaración de Bien de Interés Cultural, en el año 2008 se redactó el Plan Especial de Protección y Reforma Interior (en adelante PEPRI), debido a la necesidad de proteger estos bienes y establecer una serie de normas para la conservación de los inmuebles que todavía se mantienen. En el PEPRI se distinguen dos tipos de inmuebles: los *históricos* y los *no históricos*. Los primeros, objeto de protección integral, son los que pertenecieron a la Real Fábrica y los segundos, con protección ambiental, son aquellos que se encuentran en el área protegida pero fueron levantados con posterioridad.

Entre los edificios con protección integral se encuentran el Arco de Carlos III, edificios del antiguo Palacio, la Capilla de Santa Bárbara, los talleres, el almacén general de carpintería y almacén de leña, los dos bloques de viviendas, las casas de empleados y los cuarteles de artillería, la fragua, la escalera que comunicaba al depósito de materiales con la plaza de arriba y la cerca. También se protegen las zonas de huertas y todos los espacios donde se encontraban instalaciones fabriles, que si bien actualmente no se conservan, hay restos soterrados.

Sin embargo, el PEPRI advierte que la protección es insuficiente y se hace necesario extender el área a proteger más allá de la cerca, ya que todavía se conservan inmuebles y espacios que pertenecieron a la Real Fábrica, como veremos a continuación.

**Figura 1.** Fotografía aérea del Real Sitio en La Cavada. Imagen PNOA



Fuente: © Instituto Geográfico Nacional de España

**Figura 2.** Fotografía aérea del Real Sitio del vuelo Interministerial 1973-1986



© Instituto Geográfico Nacional de España.

En el PEPRI se incluyeron además, las directrices para la realización de nuevas obras, remodelaciones y para intervenir correctamente en los inmuebles históricos. Queda recogido el interés en recuperar algunos inmuebles y emplazamientos necesarios para comprender el Conjunto Histórico. A pesar de esto no ha habido un seguimiento ni un control, por lo que los inmuebles prácticamente en su totalidad se encuentran muy transformados, a excepción de la portalada de Carlos III. Además, si nos detenemos a analizar las imágenes aéreas del vuelo Interministerial y del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (en adelante PNOA) vemos como desde los años 70 (Fig. 1) y 80 (Fig. 2) los espacios libres han ido ocupándose por bloques de viviendas y viviendas unifamiliares, que han alterado por completo este espacio. Debido al deterioro progresivo al que está expuesto el conjunto de bienes del antiguo recinto fabril, y a causa de la falta



de cumplimiento de las medidas protectoras, ha sido recientemente incorporada la Real Fábrica a la Lista Roja del Patrimonio de Hispania Nostra (Sánchez, 2014).

Entre los bienes inmuebles que podemos encontrar en este núcleo, fuera de la cerca y por lo tanto, no incluidos dentro del área de protección se encuentran:

- El puente de acceso al recinto sobre el río Miera, levantado en el siglo XVII, está muy reformado por la ampliación realizada en los últimos años.
- Junto al antiguo arco de Carlos III se conserva un edificio de viviendas (Fig. 3) del que no se conoce su utilización última, aunque posiblemente albergase la conserjería o la oficina de administración del complejo. Es uno de los edificios que mejor se conservan del conjunto y se encuentra todavía en uso.
- La antigua venta de la fábrica, aunque se conserve muy transformada respecto a la original.

**Figura 3.** Edificio de viviendas y puerta de entrada al recinto.



Fuente: Paloma Sánchez.

Entre los bienes inmuebles localizados dentro de este núcleo, en el interior de la cerca se encuentran:

- La entrada principal de acceso al complejo fabril, la portada monumental en honor a Carlos III, construida en el año 1784.
- Algunos tramos de la cerca que rodeaba el complejo industrial, de aproximadamente unos 3 metros de altura por 0,6 metros de anchura.
- Una fragua del siglo XIX, junto a la cerca, cuya edificación o realización es posterior a la creación de la fábrica (Ayuntamiento de Riotuerto, 2008a)
- El taller (Fig. 4) y los almacenes (Fig. 5), en los que se recogían gran parte de los elementos que permitían la fabricación y posterior montaje de los cañones. Se trata de dos edificios de planta rectangular, dispuestos en hilera. El edificio de talleres ha sido transformado recientemente, conservándose pocos elementos originales.

**Figuras 4 y 5.** Imágenes del taller y los almacenes.



Fuente: Paloma Sánchez.

- Dos túneles, el del canal (Fig. 6) y el de los talleres (Fig. 7). El primero es la boca del canal que discurría por todo el complejo fabril y que actualmente se conserva parcialmente bajo tierra y el segundo es el túnel que conduce a los talleres. Ambos se encuentran en estado de abandono siendo complicado el acceso.

**Figuras 6 y 7.** Imágenes del túnel del canal y el túnel de los talleres.



Fuentes: Paloma Sánchez.

- El lugar donde se localizaban los altos hornos de Santa Bárbara y Nuestra Señora del Pilar y los hornos reverberos (Figs. 8 y 9). Se encontraban en el terreno ubicado actualmente entre la carretera y el río, junto al arco de Carlos III. Si bien han desaparecido por completo, es posible que existan elementos soterrados.

**Figuras 8 y 9.** Imágenes del terreno donde se localizaban los altos hornos.



Fuente: Paloma Sánchez.

- El canal de agua que abastecía a los hornos, elemento articulador del conjunto. Lo encontramos prácticamente en su totalidad rellenado o destruido, aunque podemos observar su huella en las parcelas sin construir.
- El palacio (Fig. 10) y la capilla de Santa Bárbara, adosada a éste (Fig. 11). Ambos en la actualidad utilizados como viviendas. Junto a ellos se encuentran los huertos de la fábrica y la casa de labranza.

**Figura 10.** El palacio



Fuente: Paloma Sánchez.

**Figura 11.** Capilla de Santa Bárbara, hoy transformada en vivienda.



Fuente: Paloma Sánchez.

- El despacho del recibidor de materiales, inmueble que ha sido objeto de sucesivas transformaciones hasta convertirlo en vivienda. (Ayuntamiento de Riotuerto, 2008b: 24)
- Las casas de la calle de Arriba, donde se alojaban los operarios (Figs. 12), y el cuartel de artillería de la Plaza de Arriba lugar en el que se situaban las caballerizas. Se conservan dos manzanas de planta rectangular y, en la parte trasera, los huertos. En su mayoría, las viviendas están parcial o totalmente reformadas (Figs. 13 y 14), de algunas solo se conserva la estructura y otras están muy degradadas, aunque conservan

su fisonomía original. Tal y como se apunta en el PEPRI (Ayuntamiento de Riotuerto, 2008c), son las únicas casas de operarios de una fábrica que se conservan del Antiguo Régimen en toda la región y unas de las pocas conservadas en toda España, antecedentes de las viviendas obreras de siglos posteriores.

**Figura 12.** Viviendas de operarios en la manzana este.



**Figura 13.** Viviendas de operarios en la manzana este.



**Figura 14.** Viviendas de operarios en la manzana norte.



Fuente: Paloma Sánchez.

- Los retenes, aunque no se encuentran dentro del perímetro de protección de la declaración de Bien de Interés Cultural, están en buen estado de conservación. Fueron levantados en el cauce para agrupar la madera, contruidos a bases de cantos y mortero. De ellos, al menos cinco, originalmente tendrían un entablado de madera en su parte superior a modo de puente. A lo largo del río, y sobre él, se pueden apreciar también los contrafuertes y paramentos que servían de estructura defensiva y protegían las avenidas, túneles, restos de presa y canales.
- Otros elementos, integrados en el paisaje, son los hitos que delimitaban el espacio fabril o las plantaciones de árboles destinadas al abastecimiento de la fábrica.

Fuera ya del perímetro de protección, en Valdelazón se encontraban cuatro máquinas de barrenar, los dos edificios dedicados a talleres y el campo de tiro (Fig. 15). El recinto que actualmente ocupa la fábrica La Montañesa Textil también formaba parte del conjunto. En esta área todavía se conservan restos arqueológicos como el camino a esta zona de la fábrica, parte de la presa y el canal de agua que recorría toda la zona.

**Figura 15.** Imagen de Valdelazón



Fuente: Paloma Sánchez.

De las instalaciones localizadas en Liérganes apenas contamos con documentación histórica, por lo que no se conoce con exactitud su ubicación. Sin embargo, se han conservado algunos restos de la presa principal, del molino que había junto a ella, parte del cauce, parte del muro de contención de un alto horno, un pilar de la puerta de entrada y un molino al final del cauce. (Maza, 2007i:78-79)

A consecuencia de las necesidades cada vez mayores de madera para la elaboración de carbón vegetal, durante los años de actividad de la fábrica de cañones se deforestaron los montes más próximos. La escasez de la materia prima hizo necesario alejarse cada vez más para conseguirla, llegando a utilizarse madera de Burgos y La Rioja, utilizando el río Miera como vía de transporte. En el año 1791 comenzaron las obras del

sistema de transporte diseñado por Wolfgang Mucha, y entre los restos materiales todavía es posible encontrar el resbaladero de Lunada (Fig. 16), que consistía en una plataforma empedrada sobre la que asentaba un tobogán de madera, y la conocida como Posada de las Pilas o del Rey, que fue almacén y alojamiento para los trabajadores (Fig. 17).

**Figura 16.** Detalle de la Posada de las Pilas y del último tramo del resbaladero de Lunada.



Fuente: Paloma Sánchez.

**Figura 17.** Imagen del resbaladero de Lunada, el espacio para almacén de troncos y la Posada de las Pilas



Fuente: Paloma Sánchez.

Este conjunto ha sido declarado en el año 2003 Bien Inventariado (Resolución N° 144, 2003) e incluido en la lista de los *100 elementos del Patrimonio industrial en España (TICCIH-España, The International Committee for the conservation of the industrial Heritage, 2016)*. Todavía se conservan, aunque no han sido protegidos, los restos de los

ingenios que sirvieron para el transporte de troncos desde el puerto de Lunada hasta La Cavada: obras de canalización, presas, etc. También se aprecia en el paisaje la huella de esta actividad, unos montes deforestados fruto de años de décadas de explotación.

De los cañones que se fabricaban todavía se conservan numerosos ejemplares dispersos por las costas españolas y americanas. En España estas piezas de artillería histórica producidas en La Cavada y Liérganes se pueden localizar en baterías de Cádiz, Cartagena, Ferrol y La Coruña. En Cantabria podemos encontrar algunos ejemplares decorando jardines y espacios públicos en Santander, Liérganes, en la Cavada en Astillero y Guarnizo.

### **3. LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE LA CAVADA, UN RECURSO TURÍSTICO INFRAUTILIZADO**

#### **3.1. Equipamientos turísticos**

El municipio de Riotuerto, situado en la comarca de Trasmiera, en Cantabria (España), comprende las localidades de La Cavada, Rucandio, el Barrio de Arriba, Angustina, Arronte, Camposdelante, Lombana y Monte (Gil, 2000b). La zona tiene buenas infraestructuras que permiten el acceso fácil con la capital (Santander) y los municipios colindantes, tanto por la red ferroviaria de FEVE como por la amplia red de carreteras en la provincia.

El pueblo de la Cavada aún contando con tan solo 1055 habitantes<sup>5</sup>, posee un amplio y variado patrimonio. Desde un patrimonio industrial (la Fábrica de tejidos “La Montañesa Textil”), un patrimonio arquitectónico (La casa Consistorial, diferentes tipos de viviendas como la Casona de Carrascabas, Casa de la familia Carrera, y arquitectura indiana con la casa Valle), un patrimonio religioso (la iglesia parroquial de San Juan Bautista, Capilla de Santa Mónica, Iglesia de Santa Lucía), un patrimonio escolar (el colegio público Leopoldo y Josefa del Valle, la antigua escuela ahora reconvertida en museo), hasta un patrimonio etnográfico (molinos harineros) (Gil, 2000c).

Para la gestión del Patrimonio de una zona es preciso contar con una serie de herramientas y metodologías competentes y adecuadas al entorno. Por lo que, el procedimiento a seguir será un análisis de los equipamientos turísticos existentes en La Cavada, como premisa para hacer una propuesta de mejora.

##### *3.1.1. Museo de la Real Fábrica de la Cavada*

El Museo se fundó en 2003 de la mano del almirante Fernando Riaño, José Manuel Maza, el alcalde en aquel momento José Martínez y el primer teniente del alcalde, Ricardo Solano. Gestionado por la Asociación de Amigos de la Real Fábrica de Artillería de La Cavada se instaló en el año 2007 en la antigua escuela de La Cavada y fue ampliado en 2010 por el Gobierno de Cantabria. El edificio es propiedad de la Fundación Valle, por lo que el museo depende de ella y está cedido al ayuntamiento para un uso cultural.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Datos extraídos del Instituto Nacional de Estadística (INE) en 2015.

<sup>6</sup> Información proporcionada por la Asociación de Amigos del Museo de la Real Fábrica de Artillería.



En él no sólo se exponen piezas arqueológicas sino que hace también de centro de interpretación con reproducciones, maquetas, y documentación histórica de gran interés para el visitante. La piezas expuestas se consiguieron a través de aportaciones de la Marina, ayuntamientos tanto de Riotuerto como Laredo, de la Consejería de Cultura del Gobierno de Cantabria, la Asociación de Amigos de la Real Fábrica de la Cavada y particulares.<sup>7</sup>

Nos encontramos con una buena gestión, y un museo-centro de interpretación muy completo dados los limitados recursos de los que se disponen.

Para el curso 2015-2016, el presupuesto estimado es de 15.000€. Hay que contar con que la mayoría del presupuesto está destinado para la “Fiesta del Cañonazo”, que requiere aproximadamente 13.000€ del presupuesto inicial. Actualmente, únicamente se cuenta con una subvención por parte del Ayuntamiento de Riotuerto de 1.185€ anuales. Por parte del resto de organismos, no se recibe ningún tipo de ayuda económica.<sup>8</sup>

Sin embargo, el principal problema que nos encontramos es que la ubicación del Museo está muy alejada del complejo fabril. Aunque esta circunstancia es comprensible desde el punto de vista de la rehabilitación de otro edificio, dado que la mayoría de ellos son propiedades privadas. Una posible solución pasaría por restaurar y habilitar las viviendas de la parte alta, antiguamente las casas de servicios, o el edificio contiguo al arco de Carlos III, como se comentará más adelante.

Incluso teniendo este inconveniente, los datos de visitantes del Museo son prometedores. El 2015 lo han cerrado con alrededor de 3500 personas, viendo un aumento considerable en relación con los años anteriores que habían tenido alrededor de 2500 - 3200 personas.<sup>9</sup>

Se continúa realizando inventario de las distintas piezas, por parte desinteresada de la Asociación de Amigos de la Real Fábrica de la Cavada y vecinos en el entorno. No se sigue una sistemática y metodología rigurosamente científica a la hora de la recogida de piezas en el yacimiento, sino que los vecinos cuando hallan una pieza la entregan al museo.

### *3.1.2. La musealización del conjunto*

Una de las principales carencias que podemos encontrarnos, es que el espacio de la Real Fábrica no está señalizado in situ. Es necesario realizar una primera visita al Museo para que el visitante pueda comprender el conjunto. No hay paneles que indiquen o aporten información al visitante, tampoco se señala el perímetro que ocupaba la Real Fábrica, por lo que se produce una clara separación entre yacimiento y Museo. Posiblemente, debido a su carácter monumental y buen estado de conservación, la portalada de Carlos III es el bien inmueble que más interés suscita del conjunto fabril, y el único al que se le ha dotado de un panel explicativo.

---

<sup>7</sup> Entrevista al director del Museo y presidente de la Asociación de Amigos en el periódico El Diario Montañés el 21/02/16.

<sup>8</sup> Información proporcionada por la Asociación de Amigos del Museo de la Real Fábrica de Artillería.

<sup>9</sup> *Ibidem*

Además del panel, existen señalizaciones de carácter general tanto en la salida de la estación, en el cruce de la carretera dirección Entrambasaguas-Bilbao y otra en la carretera dirección Solares-La Cavada.

Asimismo, en el municipio de San Roque de Riomiera sí existe una ruta, la Senda fluvial del Miera, desde La Concha hasta la Casa del Rey, perfectamente indicado y señalizado con paneles explicativos, elemento indispensable dado su categoría de Bien Inventariado.

### 3.1.3. Atención turística

Cualquier yacimiento arqueológico o conjunto histórico, requiere de un punto de información, centro neurálgico de atención al visitante que informe de horarios, actividades, entregue material, etc.; inexistente en La Cavada en la actualidad. Este punto de información turística en algún momento debió de estar operativo en uno de los edificios de entrada al pueblo ya que hace unos años se podía ver la señalización del mismo. En la actualidad, La Cavada no cuenta con un punto de información específico para ello sino que el turista para acceder a la información únicamente le es posible realizarlo a través del propio Museo o en el lugar de estancia.

En el municipio de Riotuerto no se ofrecen visitas guiadas al yacimiento aunque sí al Museo, llevadas a cabo por parte del personal del propio Museo y de la Asociación de Amigos. En cambio, desde el municipio colindante, Liérganes, existe una oferta turística más variada que abarca parte del patrimonio comprendido en el municipio de Riotuerto. (Ayuntamiento de Liérganes, 2012)

Hay varias guías de referencia en cuanto a rutas naturales por Cantabria, como es la guía de senderismo y cicloturismo de la página web de Turismo (*Portal Oficial de Turismo de Cantabria. Cantabria Infinita*, s.f.), donde se proponen rutas naturales. Aunque en ésta no se incluye ninguna cercana al entorno estudiado.

Otro tipo de propuestas van dirigidas a realizar rutas por Cantabria (Tazón, 1996-2016) como la subida al portillo de Lunada en bicicleta o como opción de retorno de la Ruta del emperador Carlos V en coche.

Desde 2014, se está llevando a cabo una iniciativa muy prometedora *LIFE Miera*, donde se aboga por la conservación de la biodiversidad del río. En el Seminario Técnico *LIFE Miera: Gestión de un corredor ecológico*, celebrado los días 19 y 20 de noviembre de 2015 en el Fluviarium de Liérganes, en el marco del Proyecto LIFE Miera, se realizó un itinerario guiado desde el resbaladero de Lunada al Valle del Miera. La ruta consistía en una visita a pie desde el resbaladero informando simultáneamente sobre la época de glaciación, la armada española y la pasieguería. Culminando el recorrido en el Museo de la Cavada (*Seminario LIFE MIERA*, 2015a).

### 3.1.4. Actividades de divulgación

Desde el propio museo, con ayuda de la Asociación de Amigos, se llevan a cabo diferentes actividades a lo largo del año relacionadas con la historia de la Real Fábrica de Artillería de La Cavada. En este sentido, cabe resaltar la organización de actividades de divulgación del lugar histórico durante la Fiesta del Cañonazo de La Cavada, y el intento

de las mismas fuera de este periodo. Un dato interesante es que desde las distintas entidades públicas no se organizan de manera activa estas actividades, recayendo el peso de las mismas en las entidades ya mencionadas como son el Museo y la Asociación de Amigos con la participación desinteresada de los ciudadanos de La Cavada.

Bien merece interés la llamada *Fiesta del Cañonazo*, fiesta en la que un cañonazo anuncia y rememora que en 1796, Fernando Casado de Torres, un ingeniero naval y conocido personaje de la Armada Española toma posesión como Director de la Real Fábrica de Artillería de La Cavada, nombrado por el Rey Carlos IV. Esta fiesta se celebra desde 2006. Su importancia radica en cuanto a la conmemoración de un hecho histórico, estando en trámite de ser declarada fiesta regional de interés turístico. Todos los años, en la cuarta semana de agosto, se lleva a cabo las Fiestas de la Juventud y Día del Cañonazo en la Cavada.

Para ello, todo el pueblo participa de forma activa, vistiéndose de época, en un pasacalle amenizado por bandas musicales. Entrando por el arco de Carlos III, se realiza una parada frente a uno de los cañones de la Fábrica (Fig. 18). Allí, las tropas disparan a la llegada del brigadier y, de ahí, se dirigen hasta el Museo donde el Alcalde del pueblo, junto con el capitán de las tropas reciben a D. Fernando Casado, y donde éste tomará posesión del cargo de Director de la Real Fábrica de Artillería, en recuerdo de este hecho histórico. Tras cantar el himno de La Cavada, en homenaje se dispara uno de los cañones del siglo XVIII de 48 libras, pertenecientes a la Real Fábrica.<sup>10</sup>

Ese mismo día, en apoyo a la recreación histórica, se celebran ciclos de conferencias en las que participan grandes estudiosos y expertos en el tema.

**Fig. 18.** Imagen del brigadier D. Fernando Casado de Torres y su ayudante en la Fiesta del Cañonazo.



Fuente: M. Cintia Torrellas.

<sup>10</sup> Parte de la información aportada es de un dossier realizado por la Asociación de Amigos de la Real Fábrica de Artillería para la declaración de la fiesta del Cañonazo como Fiesta de Interés Turístico, cedido por la propia asociación.

En una época en que el *historical reenactment*, cuyos orígenes en este tipo de representaciones se encuentran en los pioneros anglosajones, está en auge; cada vez tiene más tendencia como atracción turística y pone en valor que estas recreaciones suscitan un gran interés cultural y que proliferen las asociaciones de recreaciones históricas en España.

En Cantabria, se cuenta ya con una amplia oferta en este sector con las guerras cántabras en Los Corrales de Buelna como máximo exponente a nivel nacional, aunque hay otras ofertas, como el último desembarco de Carlos V en Laredo, la recreación de la conquista del Fuerte de Rastrillar en Laredo o de carácter religioso, como es la pasión en Castro Urdiales.

### **3.2. Difusión en la red: La proyección local.**

Hemos realizado un análisis de las webs institucionales a nivel regional y local, considerando el tipo de información aportada para el conocimiento de la difusión en la red del Patrimonio cultural de la Real Fábrica de Artillería de La Cavada.

Internet en la actualidad es una herramienta fundamental para la promoción y divulgación del patrimonio cultural así como para el desarrollo del turismo, por ello siguiendo un método de razonamiento deductivo, analizaremos su difusión desde las instituciones regionales hasta las locales.

Iniciamos el recorrido con la página web del Gobierno de Cantabria, que nos dirige a la página de Turismo (*Portal Oficial de Turismo de Cantabria. Cantabria Infinita*, s.f.). En ésta lo que podemos ver es un resumen del estado actual de la Real Fábrica de Artillería de la Cavada.

La página de Turismo de Cantabria, debería ser la más importante en difusión junto con la del propio Ayuntamiento, que en la actualidad no dispone de este recurso. La página web de Turismo de Cantabria se encuentra dividida en diferentes apartados, y en ella se destacan los elementos más importantes a visitar, separando la visita de la Fábrica con la de la portada cuando los dos elementos pertenecen a un mismo espacio. En este espacio web se hace mención a que únicamente el arco de Carlos III está declarado Bien de Interés Cultural, cuando realmente todo el conjunto está protegido como Entorno del Bien Cultural.

Otras páginas ya especializadas en el turismo rural en Cantabria nos ofrecen un escenario distinto; es el caso de las páginas web Cantabria Turismo Rural (*Cantabria Turismo Rural*, s.f.) y Cantabria 102 Municipios (*Cantabria 102 Municipios*, s.f.), que realizan una importante labor de difusión, pues desglosan y proporcionan información detallada de la historia de la Real Fábrica, así como de los restos patrimoniales.

Tras el análisis realizado de las páginas webs existentes podemos concluir que son las más destacadas en cuanto a contenido e información.

Continuando a escala local, el Ayuntamiento de La Cavada, como hemos mencionado anteriormente, no posee de este recurso de difusión web. Por lo tanto, no es

posible su análisis. Con respecto a la página web del municipio de Riotuerto (Villoslada, 2006), la última referencia sobre su renovación ha sido realizada en 2006, por lo que nos da a entender que adolece de un mantenimiento y actualización de la misma.

En cambio, la página web del Museo de la Real Fábrica de Artillería de La Cavada (Asociación de Amigos del Museo, 2015) junto con la Fundación de Amigos del Museo, presenta un panorama diferente. Se realizan actualizaciones periódicas, contiene información sobre actividades relacionadas con el Museo, dispone de una galería histórica óptima, tienda online, y multitud de recursos para ponerse en contacto con el personal del Museo.

Actualmente, no hay difusión del patrimonio ni de la información sin la ayuda de las redes sociales, éstas son el mecanismo en materia de difusión de la información, de la gestión y de la protección del patrimonio de manera gratuita y global. En pleno siglo XXI, no tener una presencia en las mismas, va en detrimento de la promoción de cualquier elemento que se quiera dar a conocer. En el caso del asunto que estamos tratando, no hemos visto la existencia por parte de ninguna institución ni entidad en las más famosas redes sociales, como pueden ser Facebook, Twitter o Instagram.

En resumen, podemos ver que hay un interés turístico-cultural concentrado en un ámbito geográfico muy reducido, el Municipio de Riotuerto. Se pone de manifiesto que en este espacio hay una falta de inversión y proyección del patrimonio contenido. La presencia de la Real Fábrica de Artillería en la web es un recurso que en el futuro debería ser más utilizado, mejorando la calidad y cantidad de los contenidos ya existentes. Internet es una herramienta clave para la difusión del patrimonio, de fácil acceso para los usuarios y que mejorará la accesibilidad al conocimiento de este patrimonio olvidado como es La Real Fábrica de Artillería de la Cavada.

#### **4. RECUPERACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA REAL FÁBRICA Y POSIBLES VÍAS DE DESARROLLO**

##### **4.1. El turismo rural-cultural**

En las últimas décadas ha aumentado el interés por recuperar el patrimonio cultural de los pueblos como un recurso turístico que va ligado a posibilidad de empleo en la zona. El medio rural responde al patrón de las tres “pes”, patrimonio, paisaje y productos agrícolas. Éste nace de la demanda turística en contraposición del turismo de sol y playa así como del turismo de masas (Campón y Hernández, 2014). Este entorno aún mantiene las señas de identidad locales y tradicionales, que lo hacen tan valioso.

El turismo rural-cultural es un hecho. No podemos obviar que cada vez hay más demanda en el sector turístico del medio rural, debido tanto a su patrimonio como a sus entornos paisajísticos, espacios para evadirse de la ciudad y disfrutar de la naturaleza.

El surgimiento del turismo rural tiene precedentes en el siglo XIX, época en que se comenzó a generar un interés por el turismo opuesto al tradicional. Este sector, además de aunar el turismo cultural y el ecoturismo, también implica el turismo deportivo, el étnico o el gastronómico (Varisco, 2016).

Para el desarrollo de este tipo de turismo es muy importante la participación de la población, tanto como vía revalorizadora del patrimonio contenido como seña de identidad del mismo. Haciendo partícipe al pueblo de su propia historia se crea un vínculo, además de un desarrollo socioeconómico.

Un precedente de una adecuada gestión en el patrimonio lo tiene la Junta de Andalucía con la creación de *una guía de puesta en valor del patrimonio de los medios rurales* para concederlos de la protección, gestión y puesta en valor merecida. (Junta de Andalucía, 1999)

En el caso que nos ocupa, tuvo mucha importancia el medio y el emplazamiento, ya que gracias a la construcción de este complejo fábril se originó el pueblo de la Cavada, por lo que en gran medida, éste debe su existencia tal y como lo conocemos actualmente a La Real Fábrica.

La revolución industrial en España no se asienta hasta alrededor del siglo XIX por lo que en esos años la Real Fábrica de Artillería ya llevaba casi un siglo en funcionamiento. Podríamos hablar de patrimonio protoindustrial español pero incluso así hemos creído más propio englobarlos dentro del patrimonio histórico. Y en el apartado del turismo, clasificarlo como rural-cultural.

La Real Fábrica de Artillería no es una industria viva sino que lo que poseemos son vestigios arqueológicos de lo que fue. Gracias a estos vestigios podemos comprender la industria artillera de la época.

Un ejemplo de rehabilitación es el caso de la Fábrica de Artillería de Sevilla. Iniciada en el siglo XVI y en uso hasta el siglo XX, de ahí la buena conservación de las infraestructuras, además de su situación en la urbe, que la ha protegido del abandono. Si se quiere ver el proceso de restauración, está disponible en la web: <http://www.visitasfabricaartilleria.es/>.

#### **4.2. Propuestas de actuación**

Lo que proponemos en el trabajo que se presenta es un plan general integral de investigación, conservación, gestión y desarrollo turístico. En el plan turístico, realizaremos una proyección nacional, incluyéndolo dentro de los bienes más valorados en Cantabria, equiparándolo a nivel de otros bienes que posee la Comunidad Autónoma como pueden ser; Santillana o Altamira.

La exigencia del público es cada vez mayor, con un turismo activo, que demanda actividades en las que los turistas sean partícipes, interactuando con el Patrimonio. Con esta propuesta queremos acercar al turista al pasado, que conozca e interprete el conjunto, tanto los bienes muebles, inmuebles y el paisaje, pero para ello es necesario un plan de proyección turística para la zona.

El primer paso para la realización de este plan es reconocer, inventariar y documentar con el fin de tener un conocimiento integral del Patrimonio, para así, mediante una combinación de los mismos, reforzar el turismo en la zona.

El siguiente paso, como parte de esta estrategia de intervención, es la rehabilitación y revalorización del entorno a gestionar para una posterior difusión y desarrollo en el ámbito turístico. Aprovechando de esta manera, el patrimonio cultural y natural en un mismo espacio (Cluster de Turismo en Asturias, 2012).

#### 4.2.1. *Plan integral para la gestión sostenible del yacimiento*

La Cavada es un gran yacimiento de arqueología moderna que no ha sido objeto de excavaciones ni intervenciones arqueológicas. La observación de una comparativa de planos del siglo XVIII y los restos actuales, permiten percibir que estamos ante un yacimiento arqueológico de primer orden, carente de protección especial como yacimiento, y con un potencial innegable de cara a la investigación de un plan integral para la gestión sostenible de este yacimiento.

Proponemos la creación de un parque arqueológico/histórico<sup>11</sup>, integrando el sitio histórico con el espacio natural, dado que cumple con las características recogidas en la propuesta del plan sobre parques arqueológico reunido en los Planes Nacionales de Información sobre el Patrimonio Histórico Español (Orejas, 2001: 2).

La función de este parque, no sería únicamente la de proteger el yacimiento, sino que lo consideramos, también, como un espacio de información, investigación, formación y gestión; un espacio en el que el visitante disfrute de forma dinámica de la historia.

Los modelos de gestión que se están llevando a cabo en la actualidad en este campo son de muy diversa índole desde lo que se está realizando en Inglaterra en Patrimonio industrial en *Ironbridge*<sup>12</sup> o en Estados Unidos con *Jamestown rediscovery*.<sup>13</sup>

En el caso de España se están rehabilitando las infraestructuras para posteriormente darles un uso, como son los casos de La Real Fábrica de la Moneda o la de Tapices de Madrid.

#### 4.2.2. *Plan integral de conservación y documentación*

El plan integral de conservación y documentación es una recuperación del patrimonio protoindustrial y paisajístico como recurso activo para fomentar programas de desarrollo sostenible a escala local y regional. Los paisajes de industrialización son las huellas de trabajo de un pasado, que ha adquirido esa forma y carácter debido a la presencia de las fábricas, las cuales necesitaban de suministros para su abastecimiento. La construcción y emplazamiento de estas, era debido a su entorno. Y su modificación con el paso del tiempo ha generado una serie de paisajes peculiares y característicos (Cruz y Español, 2007).

---

<sup>11</sup> Aunque el concepto de parque arqueológico aún no esté del todo definido por los diferentes planes existentes. La definición que hemos encontrado más acertada sería la encontrada en la guía docente del parque arqueológico de Segóbriga, la cual dice: "*Un Parque Arqueológico es el espacio físico dentro del cual confluyen, al menos, dos elementos: una zona arqueológica, de gran importancia histórica y fuerte potencia visual, y un paisaje digno, por sí mismo, de ser contemplado que a su vez facilita la comprensión de la zona arqueológica. Ambos elementos están, además adecuados para el disfrute cultural y turístico y son el centro de zonas geográficas de alto interés monumental y medioambiental*"

<sup>12</sup> Para más información consultar la página web: <http://www.ironbridge.org.uk/>

<sup>13</sup> Para más información consultar la página web: <http://historicjamestowne.org/>

Por su atractivo e interés existen espacios e infraestructuras que consideramos sería muy interesante poder recuperar. La utilización de las arquitecturas pertenecientes a la antigua fábrica y en desuso, podrían servir para albergar un punto de información turística y espacios para llevar a cabo actividades culturales. Somos conscientes de la dificultad que esto entraña, ya que parte de los edificios y parcelas son de propiedad privada. Incluso así, sería atractivo poder rescatar algunos lugares, elementos e infraestructuras de especial interés y darles un nuevo uso acorde a su bagaje histórico. Hay infraestructuras que son necesarias poner en valor y recuperar. Y aquellas ya perdidas, se podría hacer una reconstrucción de lo que fueron. Sería atrayente, por ejemplo recuperar los túneles, el acceso o parte del gran canal.

Las propuestas que realizamos para la reutilización de los espacios serían que el actual museo solo se utilizara como espacio para la exposición de piezas y en la zona de casas de operarios, por su buena ubicación en el recinto, hacer una reforma en las instalaciones y ahí, crear o trasladar un centro de interpretación. Además, este espacio tiene un terreno verde detrás, las antiguas huertas, que pueden servir para hacer actividades al aire libre.

Aquí cabría mencionar el PEPRI. Texto refundido del anterior plan debido a la declaración de Bien de Interés Cultural con Categoría de Lugar Cultural (Sitio histórico). El cometido de este plan, no es otro, que el de la protección y control del emplazamiento donde se situaba la Real Fábrica de Artillería. Éste se configura con un análisis exhaustivo del terreno y una catalogación a base de fichas.

Tras haber leído el PEPRI, hemos llegado a la conclusión de que a pesar de que existe una protección de las infraestructuras como del territorio, no se cumplen en su totalidad. El estado de conservación de algunos edificios es deficiente causando, inclusive, la pérdida de algunos de ellos. Además de una terrible integración de las nuevas construcciones a las que aún quedan en pie.

#### *4.2.3. Nueva musealización de espacios*

La musealización del conjunto necesita un enfoque más global en el territorio regional, ya que la labor de difusión está dirigida al ámbito local del Municipio de Riotuerto. Por todo lo anterior, sería sugestiva la integración del museo a una red de museos regionales, con el fin de su difusión y divulgación más allá del municipio.

Paralelamente se propone la creación de un museo etnográfico de la evolución de la sociedad y del modo de vida en el Valle del Miera, como apoyo y complemento al conjunto arqueológico.

Una de las dificultades más evidentes es la falta de señalización de los espacios del conjunto histórico. La señalización de espacios es muy importante para dar a conocer el patrimonio cultural. Podemos encontrar diferentes modelos de cartelería, desde sencillos paneles informativos a propuestas más elaboradas y costosas. Un modelo que proponemos es el proyecto de musealización del puerto de Duardenez (Bretaña, Francia) (Fig. 19), donde han optado por musealizar la zona con paneles con fotografías históricas donde con poco presupuesto han logrado contextualizar al visitante acerca de las actividades, las infraestructuras y los modos de vida. Los paneles pueden ser con fotografías antiguas y una escueta información sobre las mismas o infografías.



**Figura 19.** Musealización del puerto de Douardenez (Bretaña, Francia)



Autor: Blog Pecios de la arquitectura montañesa.

En numerosos museos y centros de interpretación vemos cómo las reconstrucciones virtuales se convierten en la mejor forma para que el visitante pueda comprender e interpretar los restos arqueológicos. Las nuevas tecnologías nos permiten reconstruir espacios y edificios desaparecidos, además de tener un especial atractivo para el visitante. Todo ello cumpliendo con *la Carta de Londres para la visualización computerizada del patrimonio cultural* (Londres, 2009) y *los Principios internacionales de la Arqueología Virtual* (Sevilla, 2012). Ambos documentos coinciden en incluir entre sus objetivos el uso responsable de las nuevas tecnologías y posibilitar a los espectadores una mayor comprensión del patrimonio arqueológico.

El uso de dispositivos inteligentes *Smartphones/Iphones* se está haciendo más accesible y usual en la población. Esto genera que la demanda de información instantánea sea constantemente más requerida. Esta tendencia, hace que en el ámbito cultural cada vez sea, más complementaria la tecnología a los soportes físicos. A través de las aplicaciones móviles (en adelante App) se puede ofrecer al turista una visita más completa y dinámica donde a través de una App se acceda a otro tipo de información extra del yacimiento y el museo con imágenes, videos, recreaciones virtuales etc.

Los apoyos visuales ayudan al espectador a hacerse una idea de lo que fue y lo que hay, sin tener que recurrir a la imaginación comparativa tanto de su formación como de su recuerdo.

Este tipo de tecnologías hacen que el aprendizaje y la musealización vaya más allá del museo, de un espacio concreto, haciendo que el yacimiento arqueológico sea el lugar de experimentación científica y sensorial.

La creación de aplicaciones es otra forma de musealizar, además de todo el apoyo gráfico mencionado anteriormente, sería bueno la elaboración de una guía turística donde

poder hacer el recorrido histórico con el móvil viendo un mismo sitio en diferentes épocas.

Otra actividad posible, sería la proyección en el espacio frente al museo de un *video mapping* con la recreación del uso de los cañones, o el ejemplo del centro de interpretación de Medina Azahara, que utiliza como parte de su recorrido, el recurso de un vídeo presentación con una reconstrucción tanto de la ciudad califal como de su sociedad.

#### 4.2.4. Medios de difusión

Tras lo mencionado con anterioridad, las herramientas indispensables para dar a conocer el patrimonio, dicho por el vicepresidente ejecutivo de Hispania Nostra, Carlos Morenés y Mariátegui: “...son la tecnología, para su conservación; las redes sociales, la realidad virtual y aumentada, para su conocimiento, difusión, estudio y puesta en valor, y la microfinanciación para la participación económica de los ciudadanos en su conservación.” (Morenés, 2012: 1)

Una buena aplicación metodológica sería la creación de una web 2.0 en tanto que hace partícipe a la sociedad de la creación de la misma, incluyendo diferentes aspectos como las redes sociales, blogs, etc. (Vicent et al., 2015: 90-91)

Una apuesta determinante debe de ser la presencia en la web de contenidos claros y concisos, apostando por una vía de difusión económica y moderna, que conviene sea firme, estable y para ello, también, hay que hacerse presente en las redes sociales desde todas las instituciones públicas y privadas.

De forma física, es importante resaltar la necesidad de la apertura de un punto de información turística en la zona, que apoye no solo al turismo de La Cavada sino que también lleve a cabo facilitar la gestión del entorno. La presencia y formación del sector de la hostelería de la zona, completaría esta forma física de difusión, que se vería mejorada con cursos de turismo accesible básico para su personal, posibilitando un mejor asesoramiento al turista.

Desde el Museo, se han creado folletos de difusión que suponen un complemento para fomentar el interés en la ciudadanía del patrimonio cultural, sin olvidar incluir la posibilidad de paneles interactivos con dispositivos móviles que contengan la información relacionada con la Real Fábrica de Artillería.

#### 4.2.5. Educación patrimonial

La preparación de visitas tanto a grupos escolares como a asociaciones de jubilados es un mecanismo de difusión llevado ya a cabo por el Museo.

Destacamos sobre todo la importancia de la educación patrimonial en los centros educativos, tanto colegios como institutos, comprometiéndose desde pequeños con el Patrimonio.

Con la propuesta de rehabilitación del yacimiento arqueológico se podría acceder al lugar y ver las infraestructuras in situ. El acercamiento al patrimonio arqueológico permite una aproximación a la historia, su comprensión y sensibilización con la misma.

Sería importante, no sólo que los centros del entorno visiten el espacio, sino que se creara un programa educativo cultural dependiente y gestionado desde el Gobierno de Cantabria.

Con la creación de un programa interdisciplinar entre los centros escolares y el Museo, a través del desarrollo de trabajos en el aula y la realización de actividades relacionadas con el entorno, habría una mejora en las competencias del mismo como en su gestión.

En dicho programa no sólo se incluiría, obviamente, el complejo fabril de la Real Fábrica de Artillería sino que formaría parte de una red de Patrimonio en Cantabria que pusiera en conocimiento de los más jóvenes, la riqueza histórica, artística y territorial de nuestra región.

Una vez más, tenemos que poner como ejemplo la gran labor realizada desde la Junta de Andalucía como paradigma de la buena gestión en el ámbito del patrimonio. Desde los programas culturales destacamos el programa experimental “*Vivir y Sentir el Patrimonio*”, con la Alhambra, Granada, como primer recurso patrimonial (Junta de Andalucía, 2015/16).

De nuevo encontramos en el ámbito andaluz, la iniciativa llevada a cabo por la empresa *ERA cultura*, Cádiz, desde donde se realiza un gran proyecto de difusión y concienciación del patrimonio histórico-arqueológico a través de la arqueología experimental (*ERA cultura*, 1998-2016).

#### 4.2.6. *Rutas, circuitos turísticos e itinerarios culturales*

Realizamos las siguientes propuestas de rutas. Las primeras de carácter natural y las segundas de carácter cultural.

En rutas naturales resaltamos la ruta realizada en el Seminario Técnico *LIFE Miera: Gestión de un corredor ecológico* en 2015 (Seminario LIFE Miera, 2015b), y sugerimos algunas novedades. Se partiría desde el resbaladero de Lunada, río abajo, explicando el mecanismo de transporte de los troncos hasta la fábrica, así como la biodiversidad natural del entorno.

Otra ruta de carácter natural sería la ruta de los equipamientos naturales de la fábrica, incluiría la visita del resbaladero de Lunada, las diferentes presas, la deforestación de montes mostrando el paisaje singular del entorno y se terminaría con una actividad, mezcla de ocio y cultura, con la visita al parque nacional de Cabárceno, antigua mina de hierro.

Otro tipo de planteamiento es el de las rutas culturales. La primera iniciativa a considerar es la de la unión a las rutas realizadas ya en Liérganes como *Miera. Un río de vida cargado de historia*, creando una segunda parte en la Cavada.

Las propuestas novedosas en el ámbito cultural serían:

- Las rutas de Patrimonio Industrial en la zona, con la inclusión de los restos de la Real Fábrica de Artillería tanto en Liérganes como La Cavada y los restos de la montañesa textil en Baldelazón.
- La ruta de la Real Fábrica de Artillería, recorriendo los restos de manera cronológica desde Liérganes, La Cavada y Valdelazón.
- La ruta de la elaboración de los cañones, desde el resbaladero con la materia prima hasta el embarcadero de los productos de la fábrica tanto para exportación como importación del material.

Los circuitos turísticos, es un tema llevado a cabo por agencias o empresas privadas que se dedican al sector turístico.

Planteamos la inclusión de la Cavada dentro de una serie de circuitos por su destacado patrimonio tanto cultural como natural.

- Cantabria rural.
- Cantabria, la esencia del norte
- Cantabria, naturaleza y cultura

Los itinerarios culturales, no suponen un mero servicio turístico sino que van más allá con la puesta en valor de los elementos que incluyen. De ahí que exponamos dos itinerarios muy concretos, el Itinerario cultural de las defensas españolas donde la Real Fábrica de Artillería de La Cavada entraría a formar parte de un recorrido por los enclaves estratégicos de defensa del territorio en España, y por último, el Itinerario cultural de los cañones de la Real Fábrica de Artillería de La Cavada, distribuidos por todo el ámbito de la geografía española.

## **5. CONCLUSIONES**

La Real Fábrica de Artillería de La Cavada supuso un elemento clave en la defensa de la Armada española durante varios siglos. De ahí, la importancia que tiene este complejo fabril.

Nuestro objetivo o planteamiento mediante este trabajo es la difusión del patrimonio, ayudar a los gestores de ese patrimonio en su labor y a través de una llamada de atención a las entidades tanto pública como privada, hacerles entender que la revalorización de este espacio genera empleo, turismo, economía y formación entre múltiples cosas.

Gracias al trabajo de personas desinteresadas y amantes de la historia, se han elaborado diversos estudios que han permitido la difusión del conocimiento de este patrimonio.

Uno de los objetivos que pretendemos con este estudio es redescubrir lo desconocido, un patrimonio olvidado. A través del pasado comprendemos nuestro presente y con ello podemos mejorarlo. Nuestra pretensión es ayudar a que finalmente la Real Fábrica de Artillería tenga el reconocimiento que se merece.

Las cuestiones expuestas anteriormente tendrán su repercusión en la mejora del turismo rural-cultural, aunando la coordinación de las distintas entidades públicas y privadas, mejorando la gestión de este tesoro olvidado.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Alcalá-Zamora y Queipo de Llano, J. (1974). *Historia de una empresa siderúrgica española: Los altos hornos de Liérganes y La Cavada, 1622-1834*. Santander: Diputación Provincial de Santander, Institución Cultural de Cantabria y Centro de Estudios Montañeses.
- Asociación de Amigos del Museo (2015). *Museo de la Real Fábrica de Artillería de La Cavada*. Recuperado el 01 de Junio de 2015 desde <http://www.lacavada.es/>
- Ayuntamiento de Liérganes (2012). *Liérganes. Un espacio para todos*. Recuperado el 09 de Enero de 2016 desde <http://www.aytolierganes.com/>
- Ayuntamiento de Riotuerto (2008). *PEPRI: Plan Especial de Protección y Reforma Interior*.
- Borrador final sobre los principios internacionales de la Arqueología Virtual en Sevilla (s.f.). Recuperado el 22 de Febrero de 2016 desde <http://www.arqueologiavirtual.com/carta/wp-content/uploads/2012/03/BORRADOR-FINAL-FINAL-DRAFT.pdf>
- Cantabria 102 municipios* (s.f.). Recuperado el 12 de Febrero de 2016 desde [http://www.cantabria102municipios.com/trasmiera/riotuerto/descripcion\\_general.htm](http://www.cantabria102municipios.com/trasmiera/riotuerto/descripcion_general.htm)
- Cantabria Turismo Rural* (s.f.). Recuperado el 12 de Febrero de 2016 desde <http://www.cantabriarural.com/lugares-de-interes/museo-de-la-real-fabrica-de-artilleria-de-la-cavada.html>
- Campón Cerro, A.M. y Hernández Mogollón, J.M. (2014). El turista rural español y sus niveles de satisfacción y lealtad hacia los destinos de turismo rural. *VII Jornadas de Investigación en Turismo*. Cultura, desarrollo y nuevas tecnologías, Sevilla, pp.105-125. Recuperado el 18 de Febrero de 2016 de [http://www.aloj.us.es/ftf/investiga/VIIjorna/VII\\_jornadas\\_investig\\_tur.pdf](http://www.aloj.us.es/ftf/investiga/VIIjorna/VII_jornadas_investig_tur.pdf)
- Carta de Londres para la visualización computarizada del patrimonio cultural (2009). Edición y traducción española a cargo de Alfredo Grande León (Universidad de Sevilla) y Víctor M. López-Menchero Bendicho (Universidad de Castilla-La Mancha) Texto original a cargo de Hugh Denard (ed.), King's College London. Recuperado el 01 de Febrero de 2016 desde [http://www.londoncharter.org/fileadmin/templates/main/docs/london\\_charter\\_2\\_1\\_es.pdf](http://www.londoncharter.org/fileadmin/templates/main/docs/london_charter_2_1_es.pdf)
- Cluster de Turismo en Asturias (2012). *Patrimonio industrial-minero. Recurso turístico único en Asturias*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2015 desde <http://es.slideshare.net/albertomvilla/el-aprovechamiento-turistico-del-patrimonio-industrial-minero-18364632>
- Cruz Pérez, L., Español Echaniz, I. (2007). Los paisajes industriales, *Revista Bienes Culturales. IPHE. Plan de Patrimonio Industrial*, 7, pp. 119-131. Recuperado el 20 de Febrero de 2016 desde <http://www.mecd.gob.es/cultura->

[mecd/dms/mecd/cultura-mecd/areas-cultura/patrimonio/mc/bienes culturales/n-7/capitulos/14-paisajes\\_industrializacion.pdf](https://mecd/dms/mecd/cultura-mecd/areas-cultura/patrimonio/mc/bienes culturales/n-7/capitulos/14-paisajes_industrializacion.pdf)

Decreto 29, Nº 71 (2004). Declaración de Bien de Interés Cultural, con la categoría de Lugar Cultural (Sitio Histórico), a favor del «Lugar de la Real Fábrica de Cañones de La Cavada», en el término municipal de Riotuerto (Cantabria). Boletín Oficial de Cantabria (BOC), Pág. 3921. Recuperado el 01 de Noviembre de 2015 desde <https://boc.cantabria.es/boces/verAnuncioAction.do?idAnuBlob=64408>

Decreto 29, Nº 136 (2004). Declaración de bien de interés cultural con la categoría de lugar cultural (sitio histórico), a favor del "Lugar de la Real Fábrica de Cañones de La Cavada", en el término municipal de Riotuerto (Cantabria). Boletín Oficial del Estado (BOE), pp. 20678-20679. Recuperado el 01 de Noviembre de 2015 desde [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2004-10516](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2004-10516)

ERA cultura (1998-2016). Recuperado el 16 de Diciembre de 2015 desde <http://eracultura.com/>

Expediente Nº134 (2003). Expediente para la declaración de Bien de Interés Cultural, con la categoría de Lugar Cultural (Sitio Histórico) a favor del lugar que ocupaba la Real Fábrica de Cañones de La Cavada, término municipal de Riotuerto. Boletín Oficial de Cantabria (BOC), pág. 6283. Recuperado el 01 Noviembre de 2015 desde <http://boc.cantabria.es/boces/verAnuncioAction.do?idAnuBlob=53083>

Gil Aguirre, E. (2000). Riotuerto. En Polo Sánchez, J.J. (Dir.). *Catálogo del Patrimonio Cultural de Cantabria. La Merindad de Trasmiera I. Juntas de Cudeyo y Cesto*. Consejería de Cultura y Deporte, Gobierno de Cantabria, Santander.

González Echegaray, M<sup>a</sup> de C. (1981-1982). Nuevas aportaciones al estudio de la fábrica de cañones de Liérganes y La Cavada, de *Revista Altamira*, tomo XLIII. pp. 147-169. Recuperado el 18 de Febrero de 2016 desde <http://centrodeestudiosmontaneses.com/wp-content/uploads/2015/01/Altamira1981-1982.pdf>

IAPH: Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, base de datos del Patrimonio Inmueble de Andalucía (s.f.). Recuperado el 07 de Febrero de 2016 desde <http://www.iaph.es/patrimonio-inmueble-andalucia/resumen.do?id=i19670&ids=110210004>

Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca Empresa Pública para el Desarrollo Agrario y Pesquero de Andalucía, S.A (1999). *Guía para la puesta en valor del patrimonio del medio rural*, Córdoba y Jaén. Recuperado el 16 de Diciembre de 2015 desde [http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/portal/comun/galerias/galeria Descargas/cap/servicio-publicaciones/otros/guia-valor-pat-rural/Guia\\_Patrimonio\\_Rural\\_PUBLICACIONES.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/portal/comun/galerias/galeria Descargas/cap/servicio-publicaciones/otros/guia-valor-pat-rural/Guia_Patrimonio_Rural_PUBLICACIONES.pdf)

Junta de Andalucía. Consejería de Educación (2015/16). *Planes y programas educativos. Programas Culturales. Vivir y Sentir el Patrimonio*. Recuperado el 16 de Diciembre de 2015 desde <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/web/planes-y-programas/vivir-y-sentir-el-patrimonio>

Lavín Bedía, R. (s.f.). "Hace tiempo en La Cavada..." José Alcalá-Zamora y el recuerdo de los "ingenios" del Miera". *Revista divulgativa de historia Todo a babor*.

*International Journal of Scientific Management Tourism* , 2016, Vol. 2 N°3 pp 323-354, Torrellas, M.: *UN TESORO OLVIDADO: LA REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA DE LA CAVADA (CANTABRIA)*

Recuperado el 10 de Febrero de 2016 desde <http://www.todoababor.es/articulos/cavada.htm>

López, J. I. (1993). El resbaladero de Lunada, *Boletín del museo de las villas pasiegas*, 10. Recuperado el 07 de Noviembre de 2015 desde <http://grupos.unican.es/acanto/aep/BolPas/ilresbal.htm>

Maza Uslé, J.M. (2007). *La Real Fábrica de Artillería de La Cavada. Liérganes. La Cavada. Valdelazón*. Gobierno de Cantabria y Amigos del Museo de la Real Fábrica de Artillería de La Cavada, Santander: Ed. Estvdio.

Maza Uslé, J.M. (2009). Orígenes y fundación de las Fábricas de Liérganes y La Cavada, *ASCAGEN: Revista de la Asociación Cántabra de Genealogía*, 1. Recuperado el 07 de Agosto de 2015 desde <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2984691>

Mora Rodríguez, I., Vilela Gallego, P. (2002). *Inventario del fondo documental de la Real Fábrica de Artillería de Sevilla*, Consejería de Cultura. Colección instrumento de descripción, 11, Sevilla. Recuperado el 07 de Febrero de 2016 desde [http://www.juntadeandalucia.es/cultura/archivos\\_html/sites/default/contenidos/archivos/aga/difusion/documentos/Artilleria.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/cultura/archivos_html/sites/default/contenidos/archivos/aga/difusion/documentos/Artilleria.pdf)

Morenés y Mariátegui, C. (2012). 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. Recuperado el 24 de Febrero de 2016 desde <http://www.hispanianostra.org/patrimonio/wp-content/uploads/Ponencia-CM-PDF.pdf>

*Obras de restauración. Real fábrica de Artillería de Sevilla* (s.f.). Recuperado el 20 de Febrero de 2016 desde <http://www.visitasfabricaartilleria.es>

Orejas Saco del Valle, A. (2001). Los parques arqueológicos y el paisaje como patrimonio, *Revista Arqueoweb*, 3-1. Recuperado el 21 de Febrero de 2016 desde <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/arqueoweb/pdf/3-1/almudenaorejas.pdf>

*Portal Oficial de Turismo de Cantabria. Cantabria Infinita* (s.f.). Recuperado el 18 de Enero de 2016 desde <https://www.turismodecantabria.com/disfrutala/que-visitar/233-real-fabrica-de-canonos-de-la-cavada>

Resolución N°144 (2003). Incoación de expediente para la inclusión en el Inventario General del Patrimonio Cultural de Cantabria, como Bien Inventariado, el Resbaladero y la Casa del Rey, en la subida al Portillo de Lunada, término municipal de Soba. Boletín Oficial de Cantabria (BOC) Pág. 6551. Recuperado el 01 de Noviembre de 2015 desde <http://boc.cantabria.es/boces/verAnuncioAction.do?idAnuBlob=53721>

*RETISpain, Red Española de Turismo Industrial* (2012). Recuperado el 19 de Febrero de 2016 desde <http://www.turismoindustrial.es/>

Sánchez Broch, P., Hedesa Gómez, P., Torrellas González, M.C. (2014). *Real Fábrica de Artillería de la Cavada*, Lista Roja del Patrimonio, Hispania Nostra. Recuperado el 08 de Enero de 2016 desde <http://listarojapatrimonio.org/ficha/real-fabrica-de-artilleria-de-la-cavada/>

- Seminario LIFE MIERA* (2015). Recuperado el 10 de Febrero de 2016 desde <http://fnyh.org/itinerario-guiado-resbaladero-de-lunada-valle-del-miera-reserva-tu-plaza/>
- Setién, J. y Díez-Aja, J.A. (2008). Aproximación histórica y metalúrgica a los primeros hornos altos españoles; las fábricas de Liérganes y La Cavada, *Revista Metalurgia*, 44(4), pp. 299-309. Recuperado el 11 de Noviembre de 2015 desde <http://revistademetalurgia.revistas.csic.es/index.php/revistademetalurgia/article/view/119/120>
- Sousa y Francisco, A. (1993). *Historia de la Artillería*, Madrid: Museo del Ejército.
- Tazón Vega, F. (1996-2016). *Rutas por Cantabria y Picos de Europa*. Recuperado el 18 de Enero de 2016 desde <http://www.rutasporcantabria.com/>
- TICCIH-España, *The International Committee for the conservation of the industrial heritage* (2016). Recuperado el 25 de Enero de 2016 desde <http://ticcih.es/100-elementos-del-patrimonio-industrial-en-espana/>
- Varisco, C.A. (2016). Turismo rural: Propuesta Metodológica para un enfoque sistémico, Pasos online. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 14 (1), pp. 153-167. Recuperado el 18 de Febrero de 2016 desde <http://www.pasosonline.org/articulos/891-turismo-rural-propuesta-metodologica-para-un-enfoque-sistemico>
- Vicent, N., Rivero Gracia, M.P., Feliu Torruella, M. (2015). Arqueología y tecnologías digitales en Educación Patrimonial, *Revista Educatio siglo XXI: Revista de la facultad de Educación*, 33 (1), pp. 83-102. Recuperado el 23 de Febrero de 2016 desde <http://revistas.um.es/educatio/article/view/222511>
- Villoslada Trueba, L., Gutiérrez Edesa, A. (2006). Municipio de Riotuerto. Recuperado el 04 de Agosto de 2015 desde <http://personales.mundivia.es/villoslada/riotuerto/>

#### Agradecimientos:

A Ángel Cuadrado Carrera, del Museo de La Real Fábrica de Artillería de La Cavada, y a La Asociación de Amigos del Museo de La Real Fábrica de Artillería de La Cavada, de Riotuerto, por la información otorgada, su tiempo y dedicación a nuestro patrimonio.