

CONOCIENDO EL PASADO INDUSTRIAL. PERSPECTIVAS DESDE LA ARQUEOLOGÍA *

Óscar G. Vergara

Licenciado en Historia y Máster de Arqueología Aplicada (UMU)

Resumen: Aunque la Arqueología Industrial empezó a formarse como disciplina arqueológica a mediados del siglo XX en Reino Unido, ha sido sobre todo en las últimas décadas en las que ha quedado definida como tal. En este trabajo se abordarán cuestiones como el concepto de arqueología industrial, patrimonio industrial, su metodología, sus fuentes, sus principales escuelas metodológicas y todas aquellas aportaciones que desde los distintos campos de las ciencias (humanas y sociales sobre todo) han permitido su situación actual.

Abstract: *Even though Industrial Archaeology started its development as an archaeological discipline in United Kingdom in the mid 20th century, it has been properly defined during the last decades. In this article we will deal with matters such as the concept of industrial archaeology, industrial heritage, its methodology, its sources, its main methodological schools and all the different science fields (specially human and social science) contributions that have made its current situation possible.*

Palabras clave: Arqueología industrial, patrimonio industrial, métodos, fuentes.

Key words: *Industrial archaeology, industrial heritage, methods, sources.*

Para citar este artículo: VERGARA, Óscar G., “Conociendo el pasado industrial. Perspectivas desde la arqueología”, en *Ab initio*, Núm. 3 (2011), pp. 165-197, disponible en www.ab-initio.es

I. INTRODUCCIÓN

Esta disciplina hoy reconocida plenamente como arqueológica nació en Reino Unido allá por los años 50 y 60, irremediamente unida a la necesidad de estudiar y conservar el patrimonio industrial ligado, en las Islas Británicas, a su época de mayor esplendor, a su época más patriótica -Revolución Industrial y la subsiguiente Era Colonial Británica-. Un patrimonio que, además, iba desapareciendo primero tras los acontecimientos de las dos Guerras Mundiales y sus respectivas postguerras, así como después, por la sustitución de equipos, edificios y complejos industriales de los siglos XVII, XVIII o XIX como

* Agradezco a Sebastián F. Ramallo Asensio, tutor de mi Trabajo Fin de Master, que accediera a dar su opinión sobre la edición manuscrita de este artículo.

siderurgias, estaciones y vías de ferrocarril, minas, etc., fruto del avance imparable de la ciencia y la tecnología en aquellos años, camino de la “modernidad”. El mundo civilizado, occidental, que ya había sido industrializado en los siglos pasados, estaba a las puertas de la Tercera Revolución Industrial, y los restos materiales de la Segunda y aún más de la Primera, empezaban peligrosamente a desaparecer. Esa desaparición no era sólo una cuestión tecnológica y material, pues ya hemos dicho cómo estos restos materiales industriales se relacionan, simbólicamente, con la Era nacional y patriótica inglesa. Así, debía dar a conocer, conservar y mostrar el rico patrimonio que encarnaba las glorias pasadas británicas, como forma de matizar la pérdida de importancia en el mundo.

Para Forner¹, la necesidad de catalogar, proteger y conservar este patrimonio industrial se debía a tres premisas básicas: La primera, que frente al patrimonio material de otras épocas, degradado por el paso del tiempo básicamente, el industrial se veía arrastrado por el progreso científico-tecnológico, y las renovaciones urbanas e industriales; en segundo lugar, que este patrimonio se encontraba muy vinculado al dinamismo evolutivo; y por último, que el carácter urbano de las concentraciones de la mayoría de las instalaciones y complejos industriales ofrecía un gran desequilibrio entre el valor de uso y las especulaciones con respecto a este patrimonio.

Todo ello no hizo sino fomentar como veremos, y aún más en el Reino Unido, que durante las primeras décadas esta joven ciencia sólo se centrara en la catalogación y protección del patrimonio “de lo industrial”, dejando en segundo plano tanto la investigación como la interpretación. Eso explica que no se dieran por urgentes, tampoco, otros estudios paralelos sobre el patrimonio industrial, como la vida de los obreros dentro y fuera de las instalaciones industriales, o todo lo que de ocio y cultura se vincula con esta época. Estudios, además, que no sólo abrirían la puerta para nuevas investigaciones sobre patrimonio industrial, sino que, junto a otros más, lo completarían.

En España, en cambio, a pesar de un cierto desarrollo industrial en el reinado de Isabel II, será durante los años 50 y 60 del siglo XX, con la ayuda estadounidense al régimen franquista, cuando dicha industrialización y modernización arraigue con fuerza². Y aún más habrá que esperar en muchos aspectos a los años ochenta,

¹ Citado en LOPEZ CIDAD, J. F., GREGORACI, F., “El nacimiento de la Arqueología Industrial”, en *Gazeta de la Sociedad Española de Historia de la Arqueología*, Núm. 1 (2006), pp. 25-29.

² Sobre la industrialización de la segunda mitad del siglo XIX, *Vid.* CARRERAS, A., TAFUNELL, X., “La difusión de la industrialización (1840-1890)”, en *Ídem, Historia económica de la España Contemporánea*, Barcelona, 2004, pp. 123-183. Entre otros aspectos se abordan cuestiones relativas a la liberalización comercial (sobre todo su internacionalización), la difusión del ferrocarril, la consolidación y los problemas de la banca, los problemas del sector agrario, el surgimiento de la minería, los problemas de la falta del suministro energético (sobre todo combustible fósil), y los problemas generales de la industria y de la extensión/modernización de la misma. Para la segunda de las etapas industrializadas españolas, es decir, la liberalización del

con el ingreso de España en la Unión Europea para que, con fondos europeos, se completen muchas facetas de la reciente modernización española. Como se puede observar, dicho proceso de industrialización se afianza en España cuando en muchos otros lugares, como el Reino Unido, Francia o Alemania, estaban comenzando a quedar obsoleto, y estaban iniciando la llamada Tercera Revolución industrial, la caracterizada por la era de la energía nuclear, la conquista del espacio, la informática, etc.

II. ARQUEOLOGÍA INDUSTRIAL: CONCEPTO, PATRIMONIO Y ESCUELAS

Ante ese peligro de “extinción”, y a diferencia de lo que ocurría en otras épocas, la conciencia social de la importancia del patrimonio arqueológico industrial y su protección surgió antes que la propia disciplina encargada de su estudio, y a ello se debe gran parte de las carencias metodológicas que dicha disciplina ha arrastrado durante décadas, y que en parte sigue presentando en nuestros días. Vemos cómo aún hoy, tras décadas de disciplina arqueológica, resulta difícil concienciar a la sociedad sobre la importancia de la conservación del patrimonio prehistórico, clásico o romano. Sorprendentemente, sucede todo lo contrario en lo referente al señalado patrimonio industrial, quizás por el hecho de vincularlo a cosas “no tan viejas”, sino más cercanas a la memoria colectiva, y en la mayoría de los casos, viejas fábricas, viejas minas, molinos, almazaras, estaciones de ferrocarril, y un largo etcétera, en funcionamiento hasta hace muy poco tiempo, y presentes en los recuerdos de la infancia de las últimas generaciones. El factor memoria y los sentimientos asociados es lo que hace diferente, de partida, la conciencia social sobre la protección del patrimonio industrial. Tanto es así, que en algunos casos es una adaptación de la necesidad británica de proteger el patrimonio industrial al considerarlo un acto patriótico, puramente sentimental, pero también presente en la memoria colectiva.

Así, por ejemplo, se han puesto en valor como señas de ese patrimonio de la memoria los altos hornos de las siderurgias vascas, las colonias y fábricas textiles catalanes, las instalaciones y los paisajes mineros de Río Tinto, y un sinnúmero de restos materiales que ilustran un pasado no tan lejano. Estos altos hornos, estas fábricas textiles o estos restos mineros evocan un pasado sobre todo decimonónico que, por su pervivencia (ya en uso, o ya como parte de los paisajes urbanos y naturales actuales), los convierte en restos materiales de todos. Aún más, estos elementos inciden aún más en ese factor memoria cuando están insertos en la propia ciudad y han estado en uso hasta tiempos recientes. En general, podemos ver así numerosos edificios y conjuntos patrimoniales que han sido rehabilitados, fomentando estudios de arqueología industrial: la Fábrica Godí y Trías de Hospitalet, el Almacén de Fenosa en Santiago de Compostela, la cervecera La Cruz del Campo de Sevilla, la Fábrica de Cerámica de la Cartuja, la

sector exterior, la industrialización acelerada, la modernización agraria y el surgimiento del estado del bienestar español, *Vid. Ibídem*, pp. 331 y ss.

fábrica textil de La Nueva Encartada de Vizcaya, las colonias industriales entorno a los ríos Ter y Llobregat, la Real Fábrica de Vidrio de La Granja, la antigua estación ferroviaria madrileña de las Delicias, el Matadero y Mercado ganadero de Madrid... Como vemos, un sinfín de estos conjuntos patrimoniales que, sin dejar de ser elementos ilustrativos de un pasado, lo son también de la sociedad contemporánea con la que habita. A diferencia de lo ocurrido en España, en Gran Bretaña estos elementos fueron resaltados mucho antes. Cabe citar como ejemplos fuera de España la puesta en valor del puente británico de Ironbridge, el conjunto industrial escocés Bonawe Iron Furnace, los conjuntos de producción férrea de Nancy, la parisina Estación de Orsay, las industrias de La Villette, etc.

Como escribiera Gutiérrez Lloret: “[...] no produce en el gran público ninguna sorpresa. Todos estamos acostumbrados a escucharlo y seguramente la mayoría de los oyentes sabrían a priori que el concepto tiene relación con el estudio de las viejas fábricas y su maquinaria”³. Ese cambio, es decir, el encontrarse con un patrimonio más cercano, y en el caso inglés “patriótico”, hizo que las labores para la catalogación y la conservación aumentaran. Gracias a ese interés cada vez mayor por la salvaguarda del patrimonio industrial surgió la necesidad de crear la disciplina encargada de catalogar, estudiar el patrimonio industrial, así cómo de decidir qué parte se conserva o qué no, y en el caso de hacerlo, de qué forma. He aquí los problemas principales en el origen de esta disciplina, problemas que en cierta manera subsisten en la actualidad.

En ese ímpetu por salvar de forma urgente un patrimonio que iba desapareciendo año tras año, las labores de catalogación, análisis y conservación fueron asumidas por arquitectos, ingenieros, y en un escalón inferior, por historiadores del arte o geógrafos (en su mayoría, urbanistas). En esas primeras décadas, tanto en el Reino Unido como en el resto de países donde la disciplina entró con fuerza, los historiadores y aún más los arqueólogos estaban fuera de estas labores. En parte, por la falta de conocimientos específicos para estudiar y valorar un patrimonio tan reciente, pero también por propia decisión interna⁴. Los arqueólogos no han empezado a darse cuenta de la necesidad de hacer arqueología de los tiempos “cercanos” hasta hace muy poco. Algo parecido a lo ocurrido con el patrimonio arqueológico de la Edad Media hasta los años 70 y 80 del siglo XX, que durante décadas fue despreciado por los arqueólogos por considerarlo demasiado cercano, así como por los propios medievalistas, que lo consideraban inútil ante la existencia de documentación escrita “en abundancia” para conocer las sociedades medievales. Se genera así una arqueología “en los límites”. Para el caso medieval, nos encontramos en los años ochenta con una “arqueología medieval en las afueras del medievalismo”, precisamente el título que M. Barceló diera al libro publicado en Barcelona en el año 1988 que analizaba cómo la Arqueología

³ GUTIÉRREZ LLORET, S., *Arqueología. Introducción a la historia material de las sociedades del pasado*, Alicante, 2001, p. 79.

⁴ Como más adelante veremos, la *Carta de Nizhny-Tagil* sobre Arqueología y Patrimonio Industrial considera vital para la consolidación de esta disciplina, precisamente, la formación específica de aquellos profesionales dedicados a esta disciplina.

Medieval suscitaba recelos tanto a medievalistas como otros arqueólogos, dejando precisamente a esa forma nueva de abordar el pasado medieval un poco “en las afueras”. Este último punto también lo vemos, precisamente, en esta naciente “arqueología industrial” o “arqueología contemporánea”. Los historiadores contemporaneístas son los que, durante años, se han adjudicado los estudios de lo que ellos creían “arqueología industrial”. La realidad fue que gran parte de dichos estudios se llevaron a cabo por historiadores de la economía, de lo industrial, del urbanismo, etc., que dedicaron muchos esfuerzos en revisar hemerotecas y archivos, en elaborar listas con la evolución de los precios, de salarios, de comercio, de producción, etc., pero que de la misma manera que años antes habían hecho -y siguen haciendo- los arquitectos, los ingenieros o los historiadores del arte, no se habían atrevido a analizar cómo vestían, dónde compraban, dónde, cómo y de qué manera trabajaban los obreros, dónde vivían, y muchas otras preguntas que carecían de respuesta. Si los historiadores del arte, ingenieros y arquitectos estaban deslumbrados por los edificios (fábricas y minas sobre todo) y las infraestructuras (vías de ferrocarril, presas, etc.) ligadas a la Era Industrial, los historiadores contemporáneos se dedicaron a realizar una historia al uso de la sociedad contemporánea, pero prestando especial atención al impacto de la industria a nivel económico. Obviamente, no es despreciable la gran labor que estos historiadores han ofrecido para lo que después fue la Arqueología Industrial.

Por poner un ejemplo, difícilmente se conocería hoy la minería contemporánea sin la ingente labor documental, mucha de ella económica, de dichos historiadores de la contemporaneidad. Pero apreciar esos aportes no implica vincularlos a la Arqueología Industrial. Por muchos puntos que se tengan en común, ambas disciplinas, Arqueología e Historia, son y deben ser diferenciadas. La Arqueología Industrial es otra cosa muy distinta a todo lo anteriormente descrito, y se encuentra en proceso de formación. Si bien su metodología, su concepto y sus fuentes, son “antiguos”, no lo es tanto su perspectiva arqueológica. Desde los primeros tiempos, años 50 y 60 del siglo XX, a esta disciplina se la denominaba arqueología sin ser una disciplina arqueológica, y a los profesionales de la misma se los llamaban arqueólogos industriales sin ser arqueólogos. El concepto, la metodología y las fuentes es lo que más ha evolucionado de esta disciplina, llegando a ser hoy en cierta manera una sombra de lo que fuera en sus inicios, aunque todavía queden retazos de aquel momento fundacional.

Pero empecemos por el principio. No podemos pretender estudiar, y menos aún comprender la Arqueología Industrial ni el patrimonio a ella ligada si no se tiene claro qué restos materiales quedan englobados dentro del concepto de “patrimonio industrial”, ni mucho menos cuál es el objeto de dicha “Arqueología Industrial”. Y es precisamente tanto la definición del concepto como de su metodología lo que ha provocado que se confundan las herramientas de actuación, los objetos de estudio, los profesionales y hasta las fuentes necesarias, como en parte hemos advertido anteriormente con el hecho de ser una disciplina abierta a multitud de investigadores, pocos o ninguno de ellos arqueólogos.

En primer lugar, hasta hace muy poco tiempo no había unanimidad en qué es la Arqueología Industrial, o mejor dicho, qué entendemos por Patrimonio Industrial. Sin conocer exactamente cuál es el objeto de estudio de la Arqueología Industrial (el Patrimonio Industrial), difícilmente se puede llegar a reflexiones más profundas sobre la razón de ser y sus posibilidades reales de estudio. Parece obvio, pero según las diversas escuelas y tendencias que han surgido vemos cómo hay diferentes conceptos sobre qué es el patrimonio industrial, y qué implican, por tanto, variantes metodológicas para su estudio (y por ende, diversos conceptos de Arqueología Industrial). Podemos tomar como ejemplo tres definiciones “clásicas” dadas por especialistas en la materia en Reino Unido, en dos momentos de la disciplina: su nacimiento y la situación actual.

Para Rix, o lo que es lo mismo, para los momentos de fundación de la disciplina, la arqueología industrial era: “el registro, la preservación en casos selectos y la interpretación de los sitios y estructuras de las primeras actividades industriales, particularmente los monumentos de la revolución industrial”⁵. Como se puede apreciar, para el fundador de esta disciplina “arqueológica”, ésta registraba y preservaba una selección de espacios, en su mayoría “monumentos” de la Primera Revolución Industrial inglesa, como testigos de una época. Por lo tanto, en ella se engloban básicamente edificios, no de la industria actual inglesa, sino de los pertenecientes a la Era Industrial y Colonial inglesa, siglos XVIII y XIX. Es una definición en la que prima registrar, catalogar, seleccionar y proteger edificios, monumentos, y no el estudio contextual -geográfico e histórico- que todo resto material requiere, que es objeto de trabajo también por parte del arqueólogo, y sin el cual, poco queda de arqueológico en la disciplina salvo el nombre.

Dicha concepción “monumentalista” no cambia con la siguiente definición. Para K. Hudson, que es considerado como el padre, que no fundador (fue Rix quién definió gran parte de los supuestos teóricos que recogerán los autores que vendrán después) de la metodología y la disciplina que estudia el patrimonio industrial, el objeto de estudio de la Arqueología Industrial no es otro que: “el descubrimiento, la catalogación y el estudio de los restos físicos del pasado industrial, para conocer a través de ellos aspectos significativos de las condiciones de trabajo, de los procesos técnicos y de los procesos productivos”⁶.

Observamos cómo hay afán de búsqueda y conservación de los monumentos del pasado industrial inglés, a diferencia de la postura de Rix, pero también observamos varias diferencias de suma importancia. En primer lugar, el concepto temporal. No se trataría exclusivamente de los primeros tiempos de la industrialización inglesa, abriendo así la horquilla cronológica que permite la aplicación de esta disciplina a épocas más recientes, como los inicios del siglo XX aunque, como veremos, dentro de la Escuela Inglesa siempre primen las primeras

⁵ RIX, M., *Industrial Archaeology*, Londres, 1967. Citado en PARTEARROYO, A. V., “Perspectivas sobre la arqueología industrial”, en *Arqueoweb*, Núm. 9/1 (2007), p. 5.

⁶ HUDSON, K., *Industrial Archaeology*, Londres, 1963. Citado en PARTEARROYO, A. V., *Opus cit.*, p. 3.

décadas de Revolución Industrial. La Arqueología Industrial se va convirtiendo, como lo han hecho otras, en Arqueología de lo Industrial⁷ y no tanto en Arqueología de la Era Industrial (o Contemporánea o Capitalista, como postulan algunas escuelas como la francesa y la italiana respectivamente).

El segundo cambio es analítico e interpretativo. No sólo se descubren, catalogan y describen estos “monumentos”, sino que empieza a ser vital superar la mera descripción, y profundizar en cambio en la interpretación del resto material. Empieza a estudiarse cómo fueron realizados esos edificios, para qué servían, quiénes trabajaron allí, de dónde procedían las materias primas, cuáles eran las técnicas empleadas, etc. Dan cabida a estudios procedentes de la historia del trabajo, de la técnica, de la ciencia y de la producción. Precisamente amparándose en ese “nuevo valor añadido” al patrimonio industrial los historiadores de la economía, de la ciencia, de la técnica y hasta los historiadores del trabajo realizan estudios en arqueología industrial, “usurpando” en cierta manera la labor del especialista en arqueología industrial⁸. Se suman así a la pléyade de estudiosos de lo industrial, o cómo ellos mismos se llamarían, “arqueólogos industriales”. En aquel momento se enfatizó que dichos edificios industriales fueron lugares de trabajo, aunque ahora (años sesenta) fueran meramente “monumentos”. Y aún siendo considerados monumentos, el edificio tiene vida más allá de la piedra, el ladrillo, el hierro, el cristal y el hormigón.

Por muchas que sean las críticas dadas a esta forma de estudiar el patrimonio industrial debemos advertir que gracias a estos valores añadidos al hormigón y al acero en parte hoy la Arqueología Industrial puede considerarse una disciplina arqueológica con la misma importancia que otras como la Arqueología Clásica o la Medieval. Se podría decir que estos historiadores, estos nuevos “arqueólogos industriales” abrieron el camino, con sus errores y sus aciertos, para que en una o dos generaciones posteriores, se completase la metodología básica que toda disciplina ha de tener. A las labores de catalogación, descripción, interpretación y análisis, la metodología de la excavación (no sólo horizontal sino también vertical procedente de la Arqueología de la Arquitectura), se añaden otras procedentes de la prospección, la Arqueología Espacial y del Paisaje, etc. En el caso de los edificios, frente a estudios procedentes de la Historia del Arte o la Arquitectura, la Arqueología propone una Arqueología de la Arquitectura, donde el edificio (o cualquier otra construcción) es estudiado no sólo por su realidad material, sino atendiendo a diversos aspectos constructivos, decorativos, lugar de procedencia de

⁷ En este sentido encontramos paralelismos con otras arqueologías como la de la religión, la de la muerte, de la producción, etc., que en vez de centrarse en un periodo cronológico, estudian unos restos materiales de una temática concreta a lo largo de la Historia de la Humanidad, siguiendo una visión diacrónica. Este enfoque de partida no tendría ningún problema si al objeto de estudio (por ejemplo, la religión, la producción, la muerte y los procesos industriales), se acompañaran de un riguroso contexto histórico-geográfico, que no siempre se da de forma satisfactoria.

⁸ Qué duda cabe que para esas fechas (años sesenta del siglo XX) no existían arqueólogos industriales, por lo que la inclusión en estos primeros tiempos de arqueólogos, ingenieros y demás especialistas ajenos a la arqueología, dio en realidad un gran empuje a una disciplina que ni existía.

materiales, la mano de obra, e incluso, posibilitando la lectura de paramentos mediante el método estratigráfico.

Por último, siguiendo la trayectoria inglesa, que creó y dio forma a la disciplina en estos primeros momentos y que hoy sigue a la vanguardia de estos estudios, nos referimos a M. Palmer, el referente británico, europeo y mundial de los estudios sobre arqueología industrial, y máxima representante actual de la Escuela Inglesa. Así, la arqueología industrial sería para la citada autora: “el estudio de un periodo abarcando los testimonios físicos del desarrollo social, económico y tecnológico del periodo que se inició con la industrialización”⁹. Se confirma la necesidad de extraer de los restos materiales ligados a la Era Industrial los aspectos económicos, sociales y tecnológicos que contienen. Esta definición está todavía anclada a estudios temáticos industriales. Todavía tendrán que pasar unos años para que esta Arqueología Industrial sea también sinónimo de Arqueología Contemporánea o de las Sociedades Capitalistas como también es conocida. Y también debían pasar aún unos años para que dentro de los estudios de Arqueología Industrial tengan cabida las viviendas, los medios de transporte, las piezas cerámicas, los vestidos, los lugares de ocio, los cementerios, etc.

Pero sin duda, la definición más actualizada sobre lo qué es la Arqueología Industrial y qué ha de entenderse como Patrimonio Industrial es la dada por el TICCIH (The International Committee for the Conservation of Industrial Heritage) en la llamada *Carta de Nizhny-Tagil sobre el Patrimonio Industrial* el 17 de julio de 2003. En dicho documento, la Arqueología Industrial queda definida como “un método interdisciplinario para el estudio de toda evidencia, material o inmaterial, de documentos, artefactos, estratigrafía y estructuras, asentamientos humanos y terrenos naturales y urbanos, creados por los procesos industriales o para ellos. La arqueología industrial hace uso de los métodos de investigación más adecuados para hacer entender mejor el pasado y el presente industrial”¹⁰.

Se pueden observar varios avances con respecto a las definiciones de las décadas anteriores. Primero, los límites temporales son más amplios, desde la primera Revolución Industrial hasta la actualidad. Así, aunque permanezca bajo el término de Arqueología Industrial, no sería nada más que la Arqueología Post-medieval, tanto moderna como contemporánea, de la Humanidad. Además tienen cabida todos los restos, todo el patrimonio preindustrial, como el de la Edad Media, por estar considerado como el antecedente de la industrialización moderna y contemporánea; se tienen muy en cuenta los estudios sobre industria textil, la única “industria” de la Edad Media, y la maquinaria molinera, sobre todo la hidráulica, así como la eólica de las épocas posteriores. Esta expansión llegaría al

⁹ PALMER, M., “Industrial Archaeology: a thematic or a period discipline?”, en *Antiquity*, 64, Núm. 243 (1990), p. 281. Cita recogida en PARTEARROYO, A. V., *Opus cit.*, pp. 5-6.

¹⁰ *Carta de Nizhny Tagil sobre el Patrimonio Industrial*, TICCIH, 17 de julio de 2003. Fuente: [http://ge-iic.com/files/Cartasydocumentos/Carta de Nizhny Tagil.pdf](http://ge-iic.com/files/Cartasydocumentos/Carta%20de%20Nizhny%20Tagil.pdf) El texto y la Carta de Nizhny-Tagil es comentada en ROJAS SANDOVAL, J., “Introducción a la Arqueología Industrial: una visión desde las humanidades”, en *Ingenierías*, 10, Núm. 35 (2007), pp. 33 y ss.

nacimiento y evolución de las técnicas artesanales e industriales, desde la Prehistoria y la Antigüedad hasta las épocas más actuales.

Otra de las diferencias es que no sólo se han de estudiar los restos materiales, sino también los inmateriales, completando así la visión de conjunto de todo lo ligado con el patrimonio industrial, susceptible de estudio desde distintas fuentes, todas ellas objeto de estudio a su vez desde la Arqueología Industrial, como la escrita, la iconográfica, la material, etc. Así, diversificando sus fuentes de estudio, y ampliando las fronteras cronológicas, se convierte a la Arqueología Industrial en una disciplina multidisciplinar e integradora. De esta manera quedan unidos los aspectos sincrónicos de una época y los diacrónicos de la temática.

Es necesario resaltar que, junto a los restos materiales e inmateriales ligados al periodo industrial, se deben incluir también los aspectos paisajísticos. No sólo se trata de contextualizar geográficamente los edificios, las vías de comunicación, las áreas de captación de recursos, etc., sino de explicar el porqué de una localización específica en un lugar específico, y las consecuencias de la industrialización sobre los paisajes, naturales o antropizados. La sola explicación económica no siempre es del todo satisfactoria. A la necesidad de explicar el porqué de la elección de un lugar para ser explotado económicamente, se ha de dar igualmente explicación a las consecuencias y alteraciones (contaminación incluida) de las actividades industriales a nivel ambiental y paisajístico, además de geográfico.

Por primera vez, desde los años sesenta en que se funda esta disciplina, se dota a la Arqueología Industrial de las técnicas del método arqueológico. Se pueden prospectar los espacios industriales en busca de restos y mediante el análisis de edificios, vías de comunicación, etc. Se incluye la metodología de la excavación pero, al ser en su mayoría espacios poco o nada enterrados, la variante de lectura de paramentos, siendo la estratigrafía muraria o lo que es lo mismo la Arqueología de la Arquitectura una de las herramientas más útiles para el arqueólogo de la Era industrial. Además, el arqueólogo ha de estar detrás de la recogida y selección, como veremos más adelante, de planimetría, toponimia, fuentes orales, iconográficas y de archivo existentes para el estudio que se vaya a acometer. A ello hay que añadir, como se decía antes, las técnicas procedentes de la Arqueología del Paisaje.

En cambio, el Patrimonio Industrial, en la *Carta de Nizhny-Tagil* se entiende de la siguiente manera:

“[...] los restos de la cultura industrial que poseen un valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico. Estos restos consisten en edificios y maquinaria, talleres, molinos y fábricas, minas y sitios para procesar y refinar, almacenes y depósitos, lugares donde se genera, se transmite y usa la energía, medios de transporte y toda su infraestructura, así

como los sitios donde se desarrollan las actividades sociales relacionadas con la industria, tales como la vivienda, el culto religioso o la educación”¹¹.

Por lo tanto, se considera patrimonio industrial que ha de ser estudiado por la arqueología industrial a todo aquello que esté relacionado con la vida laboral y social de la industria y sus trabajadores, lo que equivale para sociedades industrializadas a estudiar la totalidad del registro material e inmaterial de la sociedad moderna y contemporánea, tanto sus lugares de trabajo y producción, como sus lugares de ocio, consumo, vivienda... Todo ello ratifica el que se ha de tener en cuenta a todas las fuentes disponibles para tan magno estudio, así como de grupos de trabajo e investigación donde al arqueólogo se han de sumar documentalistas, especialistas en urbanismo, ingeniería, arquitectura, arte, literatura, geografía, antropólogos, economistas, sociólogos, etc., de forma conjunta, de forma integrada. El patrimonio industrial, como recoge la *Carta de Nizhny-Tagil*, posee especificidades como el ser un patrimonio indudablemente histórico, de valor social, con valores intrínsecos y cierta rareza¹². Un patrimonio industrial indudablemente ligado, como afirma M. López García, a la “memoria del lugar”¹³.

Tratemos ahora de precisar el concepto de “industrial” y de la sociedad industrializada, para comprender hasta qué punto es viable entender la Arqueología Industrial como Arqueología Moderna y Contemporánea. El *Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua* define *industria* como “maña y destreza o artificio para hacer algo”, “conjunto de operaciones materiales ejecutadas para la obtención, transformación o transporte de uno o varios productos naturales”, “instalación destinada a estas operaciones” y “suma o conjunto de las industrias de un mismo o de varios géneros, de todo un país o de parte de él”. En ningún momento alude a aspectos cronológicos. Tampoco da más luz el término *industrial*, que queda descrito como “perteneciente o relativo a la industria”, y en caso de referirnos a un individuo, “persona que vive del ejercicio de una industria o es propietario de ella”. Evidentemente, como refleja J. Rojas Sandoval, la industria es un producto humano. En concreto afirma que la industria, desde una concepción humanística:

“[...] tiene diversos usos. Es muy amplia la gama de especialidades académicas vinculadas, directa o indirectamente, con la industria: las ciencias de la salud, la arquitectura, el derecho, la literatura, la antropología, la sociología, la psicología, la historia, la filosofía ente otras. En términos de la antropología filosófica, la industria no solamente es un sistema de producción, tecnología, máquinas y herramientas, es al mismo tiempo, productora de valores, creencias, costumbres, tradiciones, conocimientos y

¹¹ ROJAS SANDOVAL, J., *Opus cit.*

¹² Una revisión bibliográfica hasta 2001 sobre el patrimonio industrial en AGUILAR CIVERA, Inmaculada, “La investigación sobre Patrimonio Industrial: una revisión bibliográfica”, en *Transportes, Servicios, Telecomunicaciones*, Núm. 1 (2001), pp. 169-186.

¹³ LÓPEZ GARCÍA, M., “El concepto de patrimonio: el patrimonio industrial o la memoria del lugar”, en *Ábaco*, Núm. 1 (1992), pp. 9-12.

mentalidades; por el lado que se le considere: por la producción o por el consumo. Ya que la industria crea, conserva u cambia costumbres y tradiciones. Desde otro ángulo, se puede decir que la industria es producto del conocimiento y productora de conocimiento. Es una síntesis del ingenio y un producto del esfuerzo humano. La industria también es organización y concurso de esfuerzos y recursos humanos, de ahí la industria como empresa”¹⁴.

Para que exista esa industria entendida como forma de organización, de producción y hasta de vida, es necesaria una sociedad en un tiempo y lugar concretos. Se genera, así, el *industrialismo* “como un sistema social basado en la organización industrial”¹⁵. De esta forma, si la sociedad industrializada corresponde a sociedades capitalistas que apoyan y permiten dicha forma de organización industrial, Arqueología Industrial y Arqueología de las Sociedades Capitalistas pueden usarse como sinónimos. El propio A. Carandini lo entiende de este modo, ya que para que esa organización industrial que permite una sociedad industrializada pueda existir se necesita una forma de producción social diferente a la “feudal”. Mientras que la sociedad capitalista tiende a favorecer modos de producción industrial, la anterior sociedad feudal y preindustrial favorecía, en cambio, los modos de producción artesanales.

En los albores del tercer milenio, la Arqueología Industrial y el patrimonio ligado a él son muy distintos a lo que eran en los años 50 y 60 del siglo XX. En parte por la complejidad tanto de la ciencia como del patrimonio industrial, donde los conceptos “revolución industrial”, “patrimonio histórico”, “renovación urbana e industrial” se encuentran íntimamente relacionados con los comienzos mismos de la ciencia¹⁶. Cada vez son más abundantes los equipos multidisciplinarios que estudian y gestionan el patrimonio industrial desde perspectivas más amplias e integradoras. Cada vez más se incorporan a los “monumentos” -edificios e infraestructuras-, la totalidad del registro material, así como las fuentes de archivo, de hemeroteca, las literarias, las orales o visuales, que completan y dan vida a “dichos monumentos”. Ya no resulta tan extraño que sean arqueólogos, y no tanto arquitectos, historiadores del arte o ingenieros, los que asuman el estudio y la conservación de estos “vestigios” del pasado industrial, atendiendo a todas las fuentes disponibles. La sociedad tiene una necesidad de conservar su patrimonio industrial, y vemos cómo la disciplina tiene una metodología específica, clara, y lo que es más importante, arqueológica, para poder ofrecer a la sociedad una conservación y puesta en valor rigurosa y completa. Sólo queda que, de forma más o menos homogénea, esta metodología sea aplicada en todos sitios por igual, que se unifiquen las tendencias o escuelas y que, como recoge la *Carta de Nizhny-Tagil*, sean los objetivos de la Arqueología Industrial el estudio y la conservación, y no la monumentalización de un pasado.

¹⁴ ROJAS SANDOVAL, J., *Opus cit.*, p. 31.

¹⁵ *Ibidem*.

¹⁶ Sobre la vinculación de estos conceptos en el nacimiento de la Arqueología Industrial, *Vid. LOPEZ CIDAD, J. F., GREGORACI, F., Opus cit.*, pp. 25-29.

Y lo que es más importante, que tal y como recoge la citada *Carta*, uno de los grandes retos para el futuro sea el de crear centros y medios de formación para los futuros arqueólogos industriales, una formación eminentemente histórica y arqueológica que permita adquirir los conocimientos necesarios para enfrentar las particularidades de esta disciplina, sobre todo los recursos informáticos, arquitectónicos, ingenieros, geográficos, artísticos y antropológicos para contemplar las variables fuentes de información sobre el patrimonio industrial¹⁷. Así se logrará que los resultados e interpretaciones ofrecidas tengan más amplitud de miras, e ilustren de forma más completa sobre este cercano patrimonio y la sociedad a él ligado.

Con respecto a la perspectiva de esta disciplina desde la antropología cultural resaltar el valor temprano que tuvo. Esta ciencia es muy importante no sólo por la ayuda prestada en la recopilación de fuentes de información como las orales y etnográficas, sino también porque permiten integrar, a estos restos materiales, gran parte del patrimonio inmaterial, parte del cual está cargado de un simbolismo que a menudo permanece inaccesible a otros especialistas de las ciencias humanas y sociales por falta de formación, pero que profesionales como los antropólogos sociales y culturales si tienen. Si ya es conocido cómo desde la Antropología Cultural, sobre todo en ámbitos anglosajones como el británico o el estadounidense, la arqueología es una de las partes integrantes de la Antropología Social y Cultural junto a la lingüística, la antropología social y cultura propiamente dicha y la antropología forense, es necesario advertir que ya M. Harris, en su conocida obra introductoria, *Antropología cultural*¹⁸ –aunque desde la postura teórica del materialismo cultural-, dentro de la rama arqueológica citaba la vertiente industrial, eso sí, y como no podía ser de otra manera en la década de los ochenta –1983 es el año de la primera versión en inglés de esta obra-, la consideración con respecto a la arqueología industrial era la que hemos visto con anterioridad, literalmente una disciplina que “usa técnicas de la arqueología histórica para centrarse en factorías e instalaciones industriales”¹⁹. La Antropología Social y Cultural se presenta así como una ciencia social sin la cual la Arqueología Industrial vería limitadas algunas de sus aplicaciones. Un ejemplo de esta ayuda con respecto al patrimonio industrial por parte de los antropólogos es su idoneidad para valorar los aspectos etnográficos de la vida y el trabajo de las sociedades contemporáneas.

El uso del método antropológico, e incluso de personal especialista en estas materias, puede ser de gran ayuda para el historiador y el arqueólogo, sobre todo a la hora del trabajo de documentación y en la labor de interpretación de los

¹⁷ “La formación profesional especializada en los aspectos metodológicos, teóricos e históricos del patrimonio industrial debe impartirse en niveles técnicos y universitarios. Se debe producir material educativo específico sobre el pasado industrial y su patrimonio para los estudiantes de primaria y secundaria”.

¹⁸ HARRIS, M., *Antropología cultural*, Madrid, 2009.

¹⁹ *Ibidem*, p.15.

aspectos inmateriales y simbólicos de toda sociedad. Esa colaboración es indiscutible cuando se trata de labores concernientes a los aspectos etnológicos de cualquier sociedad, también industrial.

En España la situación no es muy diferente, salvo algunas premisas como el atraso industrial, y la desigual industrialización del país. Precisamente las regiones más industrializadas como Asturias, País Vasco, Cataluña y en menor medida Madrid y Valencia, son las que antes y con más fuerza han realizado estudios sobre su patrimonio industrial. Son los lugares donde se han creado asociaciones para la protección del patrimonio industrial y de museos específicos de este “nuevo patrimonio”, lo cual, salvo por el valor patriótico y su cierta lejanía en el tiempo, tiene grandes similitudes a grandes rasgos con lo sucedido en Reino Unido. Para el caso español debemos contar con la figura de R. Aracil, el cual promoverá en 1984, en la ciudad de Bilbao, las *I Jornadas de Protección y Revalorización del Patrimonio Industrial*, que serán fuente de inspiración para las posteriores actividades relacionadas con el patrimonio industrial de este país. En el resto de comunidades españolas esta labor ha sido realizada mucho más tarde, en parte por la falta de industrialización, o por una industrialización muy tardía que las diferenciaban de las regiones anteriormente dichas. Y aún siendo estas regiones industrializadas, la desigualdad es grande, ya que gran parte de ellas cuentan con uno o pocos focos industriales, siendo el resto sociedades rurales que carecían de la estructura industrial (edificios) que la Arqueología Industrial valoraba en sus primeros momentos.

El concepto de Arqueología Industrial en la España de los años 80 puede sintetizarse en las palabras de E. Sarasa Sánchez:

“La Arqueología Industrial ha sido definida como la ciencia que estudia los *monumentos industriales*, es decir las instalaciones relacionadas con el progreso de la industria y la transformación; teniendo como objeto la ‘investigación, el reconocimiento y la archivación’ de dichos *monumentos* en su relación con el resto de las estructuras de la Historia y como parte importante en la panorámica general del fenómeno histórico del a industrialización”²⁰

Como se puede apreciar, dicha consideración de la Arqueología Industrial como la Arqueología de los Monumentos -edificios sobre todo- ligados a la industrialización no dista mucho del concepto seguido por los primeros autores ingleses -Rix, Hudson, Buchanan, etc.-, más o menos, por las mismas fechas. Además, no puede ser de otra manera cuando el autor considera a la Arqueología, en general, como disciplina auxiliar de la Historia²¹. La Historia sería la ciencia encargada de la interpretación del pasado industrial para el que el arqueólogo

²⁰ SARASA SÁNCHEZ, E., “La Arqueología Industrial: estudio histórico-arqueológico del pasado industrial español”, en HORMIGÓN BLÁNQUEZ, M. (Coord.), *Actas del II Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias: Jaca, 27 de Septiembre-1 de Octubre, 1982*, Vol. 3, Zaragoza, 1984, p. 329. Las palabras en cursiva se encuentran así en el original.

²¹ *Ibidem*, p. 327.

industrial es un mero técnico especialista en el registro, valorización, documentación y reconstrucción del patrimonio material. Aunque esta consideración “cambia” a lo largo del texto. Unas páginas más adelante, el mismo autor considera ya a la arqueología industrial como: “ciencia interdisciplinar que requiera la colaboración de profesionales arquitectos, ingenieros, historiadores de la ciencia y la técnica, economistas, sociólogos, etc.”²²

Quizás ahora, con unas definiciones algo más claras, tanto dentro como fuera de España, sobre qué entendemos por Arqueología Industrial y qué por patrimonio industrial, podamos entender mejor la filosofía de las diferentes escuelas, y poder así comprenderlas un poco mejor y en conjunto.

La escuela inglesa está representada por autores como Rix²³, Buchanan²⁴, Hudson²⁵, Panell y Palmer²⁶, entre otros. Para esta escuela, la arqueología industrial es vista como el estudio de los procesos industriales de la Humanidad, desde la Prehistoria hasta la actualidad, aunque en realidad se preste más atención a los restos materiales de la Revolución Industrial Inglesa. Es una tendencia en teoría “diacrónica”.

De la escuela francesa resaltaremos, en su proceso de formación, los trabajos de Bruneau, Balut, Daumas²⁷ y Bergueron²⁸. En general, apuestan por una arqueología conjunta de las sociedades moderna y contemporánea, de separación profesional entre arqueólogos –restos materiales- e historiadores –documentos escritos- (visión tradicional). Otros, dentro de la misma escuela, apuestan por la combinación de ambas disciplinas para un estudio y comprensión más completa de la Arqueología Industrial. No obstante, ambas vertientes apuestan por dar entidad específica a dicha disciplina arqueológica.

Con respecto a la escuela italiana, podemos afirmar que entiende esta disciplina más como un medio para la comprensión de las sociedades a las que está vinculada y menos de los aspectos industriales. Es decir, proponen una

²² SARASA SÁNCHEZ, E., *Opus cit.*, p. 330.

²³ RIX, M., *Industrial Archaeology*, Londres, 1967; *Ídem*, “Industrial Archaeology”, en *The Amateur Historian*, 2, Núm. 8 (1995), pp. 225-229.

²⁴ BUCHANAN, R. A., *Industrial Archaeology in Britain*, Londres, 1972.

²⁵ HUDSON, K., *Industrial Archaeology: an introduction*, Londres, 1963; *Ídem*, *World Industrial Archaeology*, Londres, 1969; *Ídem*, *Industrial Archaeology: a new introduction*, Londres, 1976; *Ídem*, “Arqueología Industrial”, en *Ábaco*, Núm. 8 (1996), pp. 5-6.

²⁶ PALMER, M., “Industrial Archaeology: a thematic or a period discipline?”, en *Antiquity*, Núm. 69 (1990), p. 281; *Ídem*, “Industrial Archaeology: working or the future”, en *IAR*, Núm. 14 (1991), pp. 17-32; *Ídem*, “Understanding the workplace: a research Framework for industrial archaeology in Britain”, en *Industrial Archaeology Review*, Núm. 27/1 (2005), pp. 9-17; PALMER, M., NEAVERSON, P., *Industry in Landscape (1700-1900)*, Londres, 1994; *Ídem*, *Industrial Archaeology: principles and practice*, Londres, 1998.

²⁷ DAUMAS, M., *L'Archéologie industrielle en France*, París, 1980.

²⁸ BERGUERON, L., DOREL-FERRE, G., *Le Patrimoine Industriel. Un Nouveau Territoire*, París, 1996.

Arqueología de las Sociedades Capitalistas, siendo dos de sus principales teóricos Carandini²⁹ y Negri³⁰.

En cambio, la formación de esta disciplina en España es más tardía, y en parte muy influenciada por la escuela inglesa y, en menor medida, la francesa y la italiana, siendo su principal “forjador” Aracil³¹. De la escuela inglesa proviene la influencia del concepto de patrimonio industrial como vestigio de la Era Industrial, y de la italiana el ampliar el registro a estudiar por la Arqueología Industrial, incluyendo el registro material creado por las sociedades modernas y contemporáneas en general, y no tanto industrializadas.

Apreciamos que existen varios conceptos sobre la misma disciplina, y distintas formas de abordarla según se consideren sus fuentes y su patrimonio. Me parece interesante la postura diacrónica que postula llevarla hasta la Prehistoria, siendo la Arqueología Industrial no tanto la arqueología encargada del estudio de las sociedades industrializadas sino encargada del estudio de los procesos preindustriales e industriales de la Historia de la Humanidad. Esta visión, muy teorizada por la escuela inglesa, comete el error de no llevarla del todo a la práctica, ya que está prácticamente centrada en el proceso industrial inglés de época moderna y contemporánea.

También es interesante la tendencia italiana, aunque sincrónica (más radical que la postura sincrónica francesa). El mismo Carandini, en *Arqueología y cultura material*, de 1984, pone el acento en la necesidad de una visión sincrónica, sin embargo, para la Arqueología Industrial. La diferencia con respecto a la postura inglesa es que no sólo contempla los aspectos tecnológicos. Por tanto para Carandini: “[...] siguiendo una sucesión lógica-histórica, la arqueología industrial no puede ser otra cosa que la arqueología de las formaciones capitalistas [...]. El criterio de las divisiones sincrónicas me parece el único aceptable”³².

El gran problema, no subsanado por la Arqueología Industrial aún hoy, a pesar de haber pasado más de medio siglo desde que la disciplina se creara, es la de unir la Arqueología de los Procesos Industriales (visión diacrónica) a la Arqueología de la Revolución Industrial o de las Sociedades Capitalistas (visión sincrónica).

²⁹ CARANDINI, A., *Archeologia e cultura materiale. Lavori senza gloria nell'antichità classica*, Bari, 1975; *Ídem, Arqueología y cultura material*, Barcelona, 1994.

³⁰ NEGRI, A., NEGRI, M., *L'archeologia industriale*, Florencia, 1978.

³¹ ARACIL MARTÍ, R., “La Investigación en Arqueología Industrial”, en *I Jornadas sobre Protección la Protección y Revalorización del Patrimonio Industrial*, Bilbao, 1984. ARACIL MARTÍ, R. *et alii, Arqueología industrial de Alcoi*, Alcoy, 1981.

³² CARANDINI, A., *Arqueología y cultura material*, 1984. En PARTEARROYO, A. V., *Opus cit.*, p. 6.

III. METODOLOGÍA Y FUENTES

Todo lo anteriormente recogido es de suma importancia para analizar la metodología de esta disciplina arqueológica así como sus fuentes, es decir, de dónde extraer los datos y cómo analizarlos. Obviamente, como en el resto de arqueologías, supone una constante actual el olvidar el enfoque positivista, descriptivo y numérico, una arqueología también del monumento. Cada vez más, como hemos visto, se hace necesario y se exige una arqueología analítica e interpretativa, que a los avances técnicos e informáticos que permiten una mejor gestión, presentación y difusión de los datos, se una la planificación previa, la crítica y la interpretación. Pero para ello se ha de especificar el método.

Muchos autores son los que, en los últimos años, han recogido en español dicha metodología. En su mayoría, como en el resto de esta disciplina arqueológica, procede de la historiografía inglesa, y algo menos de la italiana y la francesa. Esta metodología ha cambiado a lo largo del tiempo, conforme han cambiado las propias definiciones de patrimonio industrial y de Arqueología Industrial tal y como hemos tenido oportunidad de presentar. Por ello, ahora, nos detendremos en especificar las fuentes y la metodología que más se amoldan a las últimas renovaciones epistemológicas de la Arqueología Industrial, recordemos, una visión diacrónica por un lado del pasado industrial -es decir, la Arqueología Industrial como estudio “temático” de la Humanidad a través de los avances tecnológicos, científicos, productivos, etc., de las sociedades pretéritas, desde la Prehistoria a la Actualidad-, así como la Arqueología de las Sociedades Capitalistas, modernas y contemporáneas -una visión “sincrónica”, donde la industrialización y sus restos materiales suponen la gran fuente de estudio-. De esta forma, las fuentes se han ido diversificando, pues no sólo tienen cabida los restos materiales al uso de todo estudio arqueológico, sino también todos aquellos que hacen referencia a esos restos materiales (construcciones, máquinas, herramientas, etc.), desde los documentos escritos, iconográficos y hasta orales, todos ellos de suma importancia, e imposibles de sustituir por el mero registro arqueológico.

Se podrá observar cómo las posturas de arqueológica “temática” y “cronológica” (tiempos modernos y contemporáneas, capitalistas, industrializados o no), no son contradictorias, ya que de un modo u otro el objeto de estudio es la sociedad humana, los aspectos ligados a su actividad preindustrial e industrial, así como el patrimonio generado, aspectos estos que en el caso de sociedades industrializadas equivalen a analizarla de forma total. Las diferencias en la forma de llevar estos estudios a la práctica pasan por seguir una corriente o escuela determinada. En mi opinión, si aplicamos la disciplina en sociedades capitalistas e industrializadas (aunque en ello podemos observar distintos ritmos), irremediablemente la

arqueología generada sería equivalente a la de las sociedades contemporáneas. Pero vayamos por partes³³.

Si atendemos a la metodología, es decir, a la forma de diseñar las estrategias de recogida, análisis, gestión, interpretación y difusión de los datos arqueológicos, y la forma misma de abordar los datos una vez recogidos, esta disciplina no debiera ser distinta a la del resto de arqueologías, salvo por unas cuestiones obvias intrínsecas al patrimonio industrial, y que la especifican. Primero, al ser en su mayoría un patrimonio reciente, muchas veces en pie todavía, con las gentes que los construyeron y usaron todavía vivas, se añaden a las fuentes materiales las fuentes orales; este aspecto precisa de una metodología específica. En este caso, es necesario aludir a la importancia de presentar profesionales y herramientas de trabajo específicas para este tipo de fuente, la oral, muchas de ellas procedentes de la antropología social y cultural, la sociología, etc., profesionales que no se han de olvidar a la hora de abordar de forma concreta un estudio sobre arqueología industrial. En el caso de que éstos no puedan estar presentes en el proyecto, sería conveniente que asesoraran a los encargados del proyecto, así como cierta formación de los propios arqueólogos industriales en dichas metodologías. Un segundo aspecto es que la tecnología permite conservar en fotografías y vídeos, edificios, lugares, obreros, medios de transporte, etc., ya perdidos o en proceso, y que con la metodología adecuada, se pueden aún extraer valiosa información pero que como la oral, precisa de unas herramientas específicas (sobre todo en lo que respecta al tratamiento informático).

Los estudios clásicos sobre fuentes escritas y materiales suponen, aún hoy, el grueso de las fuentes documentales de cualquier época. También para el caso de las sociedades contemporáneas. Por ello son las fuentes principales también de la arqueología industrial. Respecto a las fuentes escritas, a los archivos se unen las hemerotecas y las fuentes literarias conservadas en entidades públicas o privadas. Respecto a los restos materiales en sí, objetos estrella de la arqueología pero no únicos como hemos visto, precisan de la aplicación de la metodología arqueológica. La excavación (sobre todo en vertical), la prospección y los análisis del paisaje son las formas directas de abordar el estudio de este patrimonio. Esto implica, en muchas ocasiones, recurrir a otras disciplinas arqueológicas como la naval o submarina, con gran relevancia en los estudios de puertos, barcos, rutas de comunicación, pesca, etc. de época industrial, moderna y contemporánea

De esta manera, al pasado industrial se puede aplicar, así, toda esa metodología arqueológica, desde la excavación (las menos ante el hecho de que pocos son los lugares que han quedado enterrados) hasta la prospección, fundamentalmente. Es vital la aplicación de la estratigrafía, sobre todo la muraria, haciendo de la Arqueología de la Arquitectura la “reina” de la Arqueología Industrial. Es un error vincular la Arqueología Industrial con la Arqueología de los Edificios de época

³³ De forma introductoria tanto a la metodología como a las fuentes de la Arqueología Industrial, Vid. MARTÍNEZ, B., “Aproximación al método y fuentes de la arqueología industrial”, en *Nivel Cero*, 1992, pp. 53-59.

industrial, que como hemos visto, responde a otros tiempos, y que se aleja en demasía de los presupuestos de la *Carta de Nizhny-Tagil*³⁴. Cerdà³⁵ considera que la mejora e introducción del método estratigráfico al patrimonio industrial supuso un gran avance, dejando atrás la fase en la que sólo se inventariaba y catalogaba por la presión y la urgencia se salvar un patrimonio que desaparecía a marchas forzadas. Como afirma Partearroyo³⁶, no hay que vincular la Arqueología Industrial con el inventariado, clasificación y análisis de los datos. Esta postura “conservadora”, positivista y técnica, deja de lado la interpretación, la gran ausente en la materia, cuando debiera ser un fin en sí misma. Obviamente todo estudio y toda metodología arqueológica ha de contener una parte muy importante de registro-inventario de los restos, así como su descripción física, su documentación gráfica, pero atendiendo también a una posterior labor de gabinete donde, previo a la publicación de resultados, se ha de contemplar la interpretación. El fin de todo estudio arqueológico es estudiar las formas de vida del pasado analizando uno de los restos de las sociedades pretéritas, las materiales, y además de la forma más holística posible.

Y como toda metodología, ha de estar sujeta también a una planificación previa al trabajo de campo, es decir, se ha de elaborar antes de comenzar el trabajo de campo propiamente dicho un proyecto en el que se especifiquen tanto el objeto de estudio, como su localización, la documentación existente (bibliográfica, de archivo, oral, iconográficas, fondos arqueológicos, etc.), qué se espera conseguir (socialmente o no) con dicho estudio, y si es viable alguna actuación posterior, por ejemplo, de puesta en valor. Después, se hará imprescindible la recopilación documental, tanto las procedentes de catálogos patrimoniales que recojan el objeto de estudio, así como la búsqueda de fuentes orales, iconográficas, archivísticas... Y aunque a menudo se olvida, además de fuentes, el trabajo en cuestión a de tener cierta solidez teórica, uno de los aspectos con más deficiencia en los estudios de arqueología industrial en la actualidad. No se puede documentar sin presentar la carga teórica de la que se parte, y una forma muy buena de empezar es una exhaustiva recogida bibliográfica, resumen de las principales líneas de investigación existentes y sus aplicaciones en el objeto de estudio concreto, y una contextualización histórico-geográfica, abordando aspectos arqueológicos-patrimoniales y paisajísticos, y no sólo elementos políticos y económicos. Se pretende un estudio arqueológico del patrimonio contemporáneo y no sólo uno centrado en documentación escrita. Solo tras estos trabajos previos se estará en condiciones de empezar el trabajo de campo, donde se especificará - no escapa este apartado tampoco a la planificación-, la localización geográfica, la

³⁴ Parece un *topos* en la historiografía arqueológica, desde que se conocen restos de edificaciones, el vincular la arqueología a ellos, sobre todo al principio, siendo la arquitectura y la historia del arte “reinas” de esos estudios. Es lo que se llama, “Arqueología del Monumento”; y que como vemos ha estado (y por desgracia sigue estando) presente en los estudios de Arqueología Industrial.

³⁵ CERDÀ, M., “Arqueología industrial i classe obrera”, en *Arqueologia Industrial Actes del Primer Congrés del País Valencià*, En LÓPEZ CIDAD, J. F., GREGORACI, F., *Opus cit.*, p. 29.

³⁶ PARTEARROYO, A. V., *Opus cit.*, pp. 11 y ss.

descripción y registro tanto del objeto como del lugar, levantando planimetrías y fotografías, etc.

Obtenida la documentación necesaria, incluyendo también la obtenida en el campo, se debe llevar a cabo el trabajo de laboratorio, donde la gestión informática de la información recogida es fundamental. Tras todo ello se debe estar en condiciones de elaborar un informe, o dar por concluido el trabajo, que puede ser publicado como artículo, revista, etc.³⁷

Casado Galván apuesta, sin embargo, por una metodología propia para la Arqueología Industrial, sobre todo ante unas fuentes diferentes de las de otras arqueologías más asentadas³⁸. En realidad no son metodologías excluyentes (la que apuesta por el uso y colaboración con las demás ciencias sociales y la que apuesta solamente por una metodología específica para el patrimonio arqueológico industrial), aunque parece que sigue primando, desde los propios ámbitos industriales, una visión victimista que impide renovar la metodología y aumentar la crítica, análisis e interpretación de sus trabajos. Es la manera más fácil, aludiendo a ciertas y “excesivas presiones” a esta ciencia, de justificar el estancamiento que se puede observar en algunos ámbitos.

Como señala Barral i Altet, no deja de ser esta metodología, la de la Arqueología Industrial, “problemática”, quizás por ello se justifiquen las visiones de Casado Galván y Newell, entre otros, al reclamar una metodología “específica” y no enteramente “arqueológica”. Pero esto no es tan fácil de lograr. Baste apuntar que la *Carta de Nizhny-Tagil* apuesta por la formación tanto técnica como académica de nuevos profesionales para que sean expertos en esta disciplina histórico-arqueológica. La obra en la que Barral i Altet expone esta postura no puede ser más ilustrativo, “Arqueología industrial o arqueología del mundo moderno y contemporáneo”³⁹, a lo que hay que sumar su formación y trabajo centrado en la historia del arte. Aunque da demasiada importancia a la arquitectura, no por ello deja de tener razón en muchas otras cosas. Por ejemplo, en que es imposible dar a la Arqueología Industrial una metodología eminentemente arqueológica cuando gran parte de sus fuentes, por no decir la mayoría, no son materiales sino que proceden de archivos, hemerotecas, fuentes iconográficas, etc. Es necesario tener en cuenta, como se ha dicho, la gran dificultad por excavar contextos industriales. Ni qué decir tiene que este patrimonio no se puede entender sin tener presentes las esferas mentales e ideológicas de la sociedad que lo usó, habitó, produjo, etc., aspecto este compartido por el resto de arqueologías. Además, hemos visto cuánto tiempo se ha tardado en precisar qué entendemos por Arqueología Industrial y qué

³⁷ ROJAS SANDOVAL, J., *Opus cit.*, p. 34. Dicho ejemplo sobre cómo afrontar metodológicamente un estudio de arqueología industrial es prácticamente el mismo para otros autores.

³⁸ CASADO GALVÁN, I., “Introducción a la arqueología industrial: origen de la disciplina y metodología”, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, Universidad de Málaga, diciembre 2009, www.eumed.net

³⁹ RIPOLL LÓPEZ, G. (Ed.), *Arqueología, hoy*, Madrid, 1992, pp. 175-184.

por patrimonio industrial, labor en buena medida todavía pendiente. Es una disciplina que, sin más remedio, se encuentra en los límites de la propia Arqueología. Pero ante estas dificultades no ha de permanecer apartada la arqueología ya que esta ciencia tiene y puede estudiar las fuentes iconográficas y escritas desde la mirada arqueológica. Eso es hacer también arqueología. Y aunque no siempre se pueda excavar, el arqueólogo realiza también arqueología cuando prospecta o estudia paramentos.

Ello podría llevar a la cuestión de por qué, si gran parte de las fuentes no son propiamente materiales, el arqueólogo precisa del historiador y del resto de científicos sociales. También cabría preguntar, si el objetivo es estudiar la sociedad contemporánea mediante sus manifestaciones industriales, qué ventajas aporta la interpretación desde la Arqueología y no desde la Historia.

El problema estriba en qué consideramos Arqueología y qué Historia. Ambas son ciencias encargadas del estudio del ser humano y su relación con el medio que habita, explota y transforma. Pero si el objeto de estudio es el mismo, no lo es tanto el método o medio utilizado para estudiarlo. Tanto la Historia como la Arqueología se sirven de la documentación existente para estudiar e interpretar a ese ser humano. Pero el hecho de que la primera pueda y deba contemplar también las fuentes materiales y arqueológicas no implica que la Arqueología deba ser una disciplina meramente técnica y auxiliar de una disciplina en apariencia global e integradora como la Historia. Considero que es el arqueólogo quién mejor podrá estudiar, evaluar y poner en valor el patrimonio arqueológico industrial, ya que, frente a otros investigadores sociales, es él quién tiene las herramientas necesarias para aplicar la metodología arqueológica. Es él quién mejor podrá atender la materialidad de dicho patrimonio, y ponerlo en diálogo con el resto de ciencias sociales.

Tanto desde la Historia como desde la Arqueología, el objeto de estudio seguirá siendo el mismo y sólo cambia, a nuestro parecer, la forma concreta de abordarlo. El historiador, no sólo contemporáneo sino también el dedicado a las diversas temáticas sociales, suele dar cierta prioridad a las fuentes escritas, que son las que mejor conoce y con las que puede “dialogar”. El arqueólogo, sin embargo, analiza la realidad histórica desde los aspectos materiales generados por dicha sociedad. La elaboración de la interpretación histórica sería el resultado de ambos especialistas, y de todas aquellas aportaciones procedentes del resto de ciencias humanísticas y sociales. Con respecto a las ventajas de una sobre otra, apuesto por las de la arqueológica, ya que considero mejor su método y la forma de integrar el resto de aportaciones desde otras ciencias, incluidas la historia.

De esta forma, a pesar de las dificultades “arqueológicas” de esta disciplina, lo que queda claro es que, más que nunca, se precisan de estudios procedentes de otras ciencias, históricas, humanísticas y sociales, como la Arquitectura, la Historia de las Técnicas y de las Ciencias, la Geografía, la Historia, el Arte, la Economía, la Antropología, etc. Todos tienen su lugar dentro de la Arqueología

Industrial, pero no por ello el arqueólogo se ha de dedicar exclusivamente a la catalogación, descripción, y análisis de los restos materiales. Creemos que está capacitado para interpretarlos, y es precisamente en este último punto donde las fuentes materiales se entremezclan con las otras. A este respecto, J. López Cid y F. Gregorazi⁴⁰ interpretan que el patrimonio industrial material tiene la ventaja, discutible, con respecto al escrito, de no partir de una intencionalidad de origen. En realidad, ambas fuentes son altamente subjetivas, pudiendo ser igualmente simbólicas.

El registro material para documentar y estudiar el patrimonio industrial es muy amplio y variado. A este respecto, es muy positiva la ampliación tipológica de dichas fuentes, sobre todo las escritas y las iconográficas, que son vitales sobre todo cuando las meramente arqueológicas (el registro material en sí) se encuentran en un estado de conservación tal que impiden aplicar metodologías como la excavación habitual. Es por ello que muchos autores, como Casado Galván o Newell, a tenor de las fuentes aprecian en esta disciplina una metodología propia⁴¹. Otros, como Barral i Altet, abiertamente dan la voz de alarma sobre las limitaciones desde la arqueología⁴². Pero centrémonos, de forma más específica, en estas fuentes.

Podemos establecer, si se quiere, dos grandes grupos de fuentes, las materiales y las no materiales advirtiendo que, tanto la una como la otra, pueden y deben ser objeto de estudio del arqueólogo por mucho que otros especialistas se puedan acercar a ellos, aún con metodologías más específicas. Dentro de las primeras tenemos los clásicos edificios, que pueden ser industriales o productivos (fábricas, molinos, talleres, etc.) y que recientemente se ven completados con otras construcciones como las casas de los obreros, lugares de compra y venta, lugares de culto, cementerios, etc. A ello hay que sumar los estudios materiales de las herramientas y máquinas usadas en el proceso industrial, así como de aquellos objetos (vestido, calzado, ajuar doméstico, etc.) usados fuera de los lugares de trabajo. Especial importancia tienen los estudios arqueológicos sobre las vías de comunicación y los medios de transporte, así como los de los procesos de obtención y transformación energética, que ponen en movimiento no sólo los medios de transporte, sino también las propias industrias. Y qué decir de los a menudo olvidados estudios arqueológicos centrados en la extracción, transporte, fabricación, consumo y desecho de los productos fabricados en los complejos industriales. Atendiendo a los presupuestos de la Arqueología del Paisaje, los mismos lugares, naturales o no, transformados por los procesos industriales son

⁴⁰ LÓPEZ CIDAD, J. F., GREGORAZI, F., *Opus cit.*, pp. 25-29.

⁴¹ CASADO GALVÁN I., *Opus cit.*; NEWELL, D., *Opus cit.*

⁴² BARRAL I ALTET, X., "Arqueología industrial o Arqueología del mundo moderno y contemporáneo", en RIPOLL LÓPEZ, G. (Ed.), *Arqueología, hoy*, Madrid, 1992, pp. 175-184.

también fuentes de información para el arqueólogo⁴³ a pesar de que sea una tarea olvidada en la mayoría de las ocasiones.

El otro grupo de fuentes, las no materiales y las estrictamente no arqueológicas, son las que a menudo se han mantenido al margen de esta disciplina, o al menos al margen del arqueólogo, y sorprendentemente son muy trabajadas por otros especialistas. Son tanto las fuentes escritas procedentes de archivos municipales, regionales, estatales y de empresas, así como de la prensa (hemerotecas), protocolos notariales, estadísticas oficiales, etc. Dentro de las fuentes escritas, sumar las literarias ya que mediante este medio, pueden quedar plasmados formas de vivir, pensar y sentir de las sociedades actuales. Las fuentes orales, procedentes de trabajadores, lugareños, políticos, directivos, etc., se hacen fundamentales para el estudio de un pasado cercano y “presente” en la vida actual. Estas fuentes orales son extremadamente útiles al relatar y describir la forma de realizar las actividades laborales, los sistemas de las fábricas, la percepción del trabajo, las biografías de los trabajadores, las relaciones entre los hombres y las máquinas, sus lugares de ocio, etc. En último lugar tenemos las fuentes iconográficas, de muy variada tipología. Nos encontramos tanto con pinturas y grabados, como sobre todo videos, fotografías, ilustraciones, carteles... Estas últimas fuentes conforman, en buena medida, lo que se ha venido en llamar la “iconografía industrial”, aspecto muy importante para estudiar el arte, la sociedad y la mentalidad de las sociedades contemporáneas⁴⁴.

Como resumen sobre las fuentes podemos establecer el recogido por Aguilar Civera en su conocida obra *Arquitectura Industrial. Concepto, métodos y fuentes*⁴⁵. Establece que si bien los restos materiales suponen la primera de las fuentes arqueológicas (señala cómo durante mucho tiempo fue la única), no es una fuente exclusiva, ni carece de problemas por lo que necesita completarse y ampliarse con un pléyade de fuentes de muy diversa índole pero con el mismo fin: estudiar al ser humano en su pasado industrial. Por ello llama la atención del carácter multidisciplinar de la Arqueología Industrial, para el estudio completo de sus fuentes. Especial mención hace de los historiadores de las ciencias, de la Técnica, de la Economía, de la Arquitectura, del Arte, expertos en Derecho, urbanismo y ciencias experimentales, los antropólogos y los geógrafos. Todos confluyen en unos mismos fines, en unos mismos objetivos: conocer los sistemas de trabajo, sus agentes humanos, su descripción y evolución así como los sistemas técnicos vinculados con la producción. Es importante todo lo que rodea la vida del trabajador y de la sociedad de la que dependen, aspectos no solo laborales sino también de ocio. Estos elementos pueden quedar no sólo catalogados, descritos e

⁴³ Una buena síntesis sobre estas fuentes materiales en CASADO GALVÁN, I., “Las fuentes materiales de la Arqueología Industrial”, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, Universidad de Málaga, diciembre 2009, www.eumed.net

⁴⁴ Sobre este tipo de fuentes no materiales, Vid. CASADO GALVÁN, I., “Fuentes escritas, orales e iconográficas de la arqueología industrial”, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, Universidad de Málaga, diciembre 2009, www.eumed.net

⁴⁵ AGUILAR CIVERA, I., *Arquitectura Industrial. Concepto, métodos y fuentes*, Valencia, 1994.

interpretados, sino también musealizados, labores todas estas realizables por el arqueólogo, analizando todas las fuentes, materiales o no, existentes. Y no podría ser de otra manera si tenemos en cuenta que para esta autora:

“La Arqueología Industrial es la disciplina científica que estudia y pone en valor los vestigios materiales y testimonios históricos de los procesos productivos y de su tecnología reciente. Su estudio nos aproxima a una mejor comprensión de las estructuras y los mecanismos que han generado el desarrollo de las sociedades técnico-industriales, sus fuentes de energía, sus lugares y espacios de trabajo, su organización productiva, su forma de responder a una economía de mercado”⁴⁶

Como se puede apreciar, y concluimos con ello, esta tendencia está en consonancia con la línea de trabajo propuesta en la *Carta de Nihzny-Tagil*, considerando como patrimonio industrial “un patrimonio integral, fiel reflejo del concepto y objetivos de la Arqueología Industrial”, admitiendo que:

“[...] es objeto de este patrimonio: al monumento (o bien mueble), al artefacto o la máquina, al documento y al registro oral. Cuatro campos de trabajo que son fundamentales en el análisis y valoración de un elemento industrial. Cuatro campos de trabajo en los que inciden muchas disciplinas de carácter científico, histórico y artístico, disciplinas que se apoyan en métodos y fuentes, antiguos y nuevos”⁴⁷

⁴⁶ AGUILAR CIVERA, I., “Arquitectura industrial: testimonio de la era de la industrialización”, en *Bienes Culturales. Revista del Instituto del Patrimonio Histórico Español*, Núm, 7 (2007), p. 71.

⁴⁷ *Ibidem*, p. 72.

IV. BIBLIOGRAFÍA⁴⁸

AGUILAR CIVERA, I., “Arquitectura industrial: testimonio de la era de la industrialización”, en *Bienes Culturales. Revista del Instituto del Patrimonio Histórico Español*, Núm. 7 (2007), pp. 71-101.

_____, “La investigación sobre Patrimonio Industrial: una revisión bibliográfica”, en *Transportes, Servicios y Telecomunicaciones*, Núm. 1 (2001), pp. 169-186.

_____, *Arquitectura industrial: concepto, método, fuentes*, 1998, Valencia.

_____, “Arqueología industrial: un patrimonio por descubrir: Sagunto y su patrimonio industrial siderúrgico”, en *Braçal*, Núm. 17-18/1 (1998), pp. 35-54.

ALMEIDA RIBEIRO, I., “Modelos de intervenção na área da Museologia Industrial (1982-1998)”, en VV. AA., *Terrenos da Arqueologia na Península Ibérica, Actas do III Congresso de Arqueologia Peninsular*, VIII, ADECAP, Oporto, pp. 281-285.

ALONSO IBAÑEZ, M^a del R., “El régimen jurídico de la arqueología industrial”, en *Ábaco*, Núm. 1 (1992), pp. 67-70.

ALONSO-VIGUERA, J. M., *La ingeniería industrial española en el siglo XIX*, Madrid, 1961 (1943).

ÁLVAREZ ARECES, M. Á., “Patrimonio, cultura y paisaje, recursos para una economía sostenible”, en *Ambienta*, Núm. 88 (2009), pp. 9-19.

_____, “Patrimonio industrial. Un futuro para un pasado desde la visión europea”, en *Apuntes*, Núm. 21/1 (2008), pp. 6-28.

_____, “Asturias recupera el patrimonio olvidado. La musealización de espacios industriales”, en *Revista de los Museos de Andalucía*, Núm. 8 (2007), pp. 100-106.

_____, “La musealización de los espacios industriales”, en VV. AA., *Miradas al patrimonio*, Gijón, 2006, pp. 327-362.

_____, “Nuevas miradas al paisaje y al territorio”, en *Ábaco*, Núm. 34 (2002), pp. 17-40.

_____, “Aplicaciones del patrimonio industrial al desarrollo local”, en *Actas del X Congreso Internacional de Minería y Metalurgia*, tomo V, Valencia, 1998, pp. 167-193.

_____, “Recuperación y uso del patrimonio industrial: el caso de Asturias”, en *Ábaco*, Núm. 1 (1992), pp. 57-66.

ANDRIEUX, J-Y., *Architectures du travail*, Rennes, 1992.

_____, *Le patrimoine industriel*, París, 1992.

⁴⁸ Además de la bibliografía usada y citada a lo largo de este trabajo, este apartado recoge gran parte de la bibliografía conocida para la arqueología industrial, y algunos casos de aplicación local.

ARACIL, R., “La investigación en Arqueología Industrial”, en *I Jornadas sobre la Protección y Revalorización del Patrimonio Industrial*, Bilbao, 1984, pp. 15-24.

ARACIL, R., *et alii*, *Arqueología industrial de Alcoi*, Alcoy, 1981.

ASHMORE, O., *The industrial archaeology of Nort-West England*, (s.l.), 1982.

BARRAL I ALTET, X., “Arqueología industrial o Arqueología del mundo moderno y contemporáneo”, en RIPOLL LÓPEZ, G. (Coord.), *Arqueología, hoy*, Madrid, 1992, pp. 175-186.

_____, *Archéologie industrielle en Bretagne*, Rennes, 1991.

BEGEGA CORTINA, B., “Proyecto de inventario del patrimonio histórico minero: el museo de la minería”, en *Ábaco*, Núm. 1 (1992), pp. 95-104.

BENITO DEL POZO, C., “La industrialización asturiana: entre la arqueología y la historia (el Poblado Minero de Bustiello)”, en *Ábaco*, Núm. 1 (1992), pp. 79-86.

BERGERON, L., DOREL-FERRE, G., *Le Patrimoine Industriel. Un Nouveau territoire*, París, 1996.

BERGUERON, L., “La Arqueología Industrial, pasado y presente”, entrevista realizada por Gracia Dorel-Ferré en *Revista de Historia Industrial*, Núm. 7 (1995), pp. 169-195.

BONET CORREA, A., “La arqueología industrial civil y militar: Una nueva disciplina de la Historia del Arte”, en REY SEIJO, A. (Coord.), *Cátedra “Jorge Juan”: ciclo de conferencias: curso 2006-2007*, A Coruña, 2008, pp. 135-152.

BORSI, F., *Introduzione alla archeologia industriale*, Roma, 1978.

_____, *Le paysage de l'industrie*, Bruselas, 1975.

BOZON, M., “Les recherches récentes sur la culture ouvrière: une bibliographie”, en *Terrain*, Núm. 5 (1985), pp. 46-56.

BRACEGIBDLE, B., *The Archaeology of the Industrial Revolution*, (s.l.), 1973.

BROCKMANN, H.A.N., *The British Architect in Industry, 1841-1940*, Londres, 1974.

BUCHANAN, R. A., *Industrial archaeology in Britain*, Londres, 1972.

CALVO SALAZAR, J. L., “La arqueología industrial”, en *Dyna*, Núm. 74/9 (1999), pp. 74-75.

CANO SANCHÍS, J. M., “Arqueología industrial: mecanismos de gestión, administración y musealización”, en *Arte, Arqueología e Historia*, revista de la Sociedad “Arte, Arqueología e Historia” de Córdoba, Núm. 12 (2005), pp. 111-115.

_____, “Arqueología. Arqueología industrial: claves para la comprensión de una nueva forma de hacer arqueología”, en *Arte, Arqueología e Historia*, revista de la Sociedad “Arte, Arqueología e Historia” de Córdoba, Núm. 11 (2004), pp. 82-85.

CARANDINI, A., *Arqueología y cultura material*, Barcelona, 1984.

_____, *Archeologia e cultura materiale. Lavori senza gloria nell'antichità classica*, Bari, 1975.

CARDELLACH, F., “Arquitectura Industrial” (Serie de conferencias pronunciadas en el Salón de Grados de la Universidad de Barcelona en el curso académico 1907-1908), *Anales de la Universidad de Barcelona*, Barcelona, 1907-1908.

Carta de Nizhny-Tagil, 17 de julio de 2003:

[http://ge-iic.com/files/Cartasydocumentos/Carta de Nizhny Tagil.pdf](http://ge-iic.com/files/Cartasydocumentos/Carta_de_Nizhny_Tagil.pdf)

[22/2/2011]

CARRERAS, A., TAFUNELL, X., *Historia económica de la España contemporánea*, Barcelona, 2004.

CASADO GALVÁN, I., “Fuentes escritas, orales e iconográficas de la arqueología industrial”, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, Universidad de Málaga, diciembre 2009: www.eumed.net/rev/cccss/o6/icg11.htm [6/5/2011]

_____, “Introducción a la arqueología industrial: origen de la disciplina y metodología”, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, Universidad de Málaga, diciembre 2009: www.eumed.net/rev/cccss/o6/icg12.htm [6/5/2011]

_____, “Las fuentes materiales de la arqueología industrial”, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, Universidad de Málaga, diciembre 2009: www.eumed.net/rev/cccss/o6/icg13.htm [6-5-2011]

CASANELLES I RAHOLA, E., “El patrimonio industrial”, en VV. AA., *Arqueología Industrial, Patrimonio y Turismo Cultural*, Gijón, 2001, pp. 33-40.

_____, “Recuperación y uso del patrimonio industrial”, en *Ábaco*, Núm. 19 (1998), pp. 11-18.

_____, “Els museus de ciència i tècnica a Europa”, en *Revista de Girona*, Núm. 161 (1993), pp. 644-649.

CERDÀ PÉREZ, M., *Arqueología industrial: teoría y práctica*, Valencia, 2008.

_____, “Industrial archaeology and the working class”, en *Arqueología Industrial: Actes del Primer Congrés del País Valencià*, Valencia, 1991, pp. 403-422.

CLARET I SARGATAL, S., “Els museus de l’automòbil”, en *Revista de Girona*, Núm. 161 (1993), pp. 650-655.

CLOSA SALINAS, F., MARTÍNEZ, J. M., “L’arqueologia industrial: una visió a la fidel mil·lenni”, en *Revista d’Arqueologia de Ponent*, Núm. 9 (1999), pp. 325-335.

COSSONS, N. (Ed.), *Perspectives on Industrial Archaeology*, 2000, Londres.

CORREDOR-MATHEOS, J., MONTANER, J. M., *Arquitectura industrial a Catalunya. Del 1732 al 1929*, Barcelona, 1984.

CUTCLIFFE, S. H., POST, R. C. (Eds.), *In Context. History and the history of technology*, Londres, 1989.

DAUMAS, M., *L’Archéologie industrielle en France*, París, 1980.

DAUMAS, M. (Dir.), *Histoire générale des techniques. Vol. III: L’expansion du machinisme*, París, 1968.

DELGADO, J. M., *L’archeologia insdustrial. Un nou instrument per investigar el passat*, L’Avenç, 1980.

DÍAZ CRUZ, R., “Ritos mágicos, carabelas, computadoras personales: antropología y tecnología”, en *Nueva Antropología*, Núm. 47 (1995), pp. 23-39.

DOMÍNGUEZ, A., “¿Qué está cambiando en la museografía industrial?”, en *Ábaco*, Núm. 23 (2000), pp. 119-124.

DUKE, P., *et alii*, “An emancipatory archaeology for the working class”, en *Assemblage*, Núm. 4 (1998).

FELIÚ TORRAS, A., “El patrimonio industrial, localizaciones, regeneraciones: una nueva geografía”, en *Ábaco*, Núm. 19 (1998), pp. 71-80.

FERNÁNDEZ-GALIANO, L., *El fuego y la memoria. Sobre arquitectura y energía*, Madrid, 1991.

FERNÁNDEZ LÓPEZ, J., “Patrimonio ferroviario de Asturias”, en *Ábaco*, Núm. 1 (1992), pp. 87-94.

FISCHER, G. N., *Le Travail et son espace*, París, 1983.

FORNER, S., “Arqueología industrial: concepto, teoría y métodos”, en RAMOS, C., *et alii*, *Arqueología industrial: notas para un debate*, Málaga, 1991.

GARCÍA GIL, J., PEÑALVER, L., *La arquitectura industrial en Sevilla*, Sevilla, 1986.

GARCÍA SERRERA, J., “La arqueología industrial”, en *Dyna*, Núm. 81/1 (2006), p. 66.

GARCÍA TAPIA, N., *Ingeniería y arquitectura en el Renacimiento Español*, Valladolid, 1990.

GIEDION, S., *La mecanización toma el mando*, Barcelona, 1978.

GILLE, B. (Ed.), *Histoire des techniques. Technique et civilisations. Technique et sciences*, París, 1978.

GONZÁLEZ RUIBAL, A., *La experiencia del Otro: una introducción a la etnoarqueología*, Madrid, 2003.

GOTMAN, A., “L'espace de Travail”, en *Espaces et Sociétés*, Núm. 24-27 (1978), pp.79-99.

GREENWOOD, J., “Industrial archaeology in Western Europe: a bibliography”, en *Industrial Archaeology Review*, Núm. VI/2 (1982), pp. 125-139.

GUTIERREZ LLORET, S., *Arqueología. Introducción a la historia material de las sociedades del pasado*, Alicante, 2001.

_____, “Fuentes materiales e historia contemporánea: unas reflexiones sobre la arqueología industrial desde la arqueología”, en SANTACREU SOLER, J. M. (Coord.), *Historia contemporánea y nuevas fuentes: Actas de las I Jornadas Internacionales sobre Historia Contemporánea y Nuevas Fuentes*, Alicante-Elche, 14-15 de diciembre 1995, Alicante, 1995, pp. 51-59.

_____, “La arqueología después de la Edad Media: el registro arqueológico en la historia moderna y contemporánea”, en *Actes de les Jornades d'Arqueologia (Alfàs del Pi, 1994)*, Valencia, 1995, pp. 237-253.

GUTIÉRREZ MEDINA, M^a. L., “La arqueología industrial en la didáctica de la historia y de las otras disciplinas sociales: el ejemplo de la ‘España industrial’”, en *Aula Historia Social*, Núm. 9 (2002), pp. 79-85.

HARRIS, M., *Antropología cultural*, Madrid, 2009.

DE HEREDIA, R., *Desarrollo histórico de la arquitectura industrial*, Madrid, 1995.

HERNANDO, J., *Arquitectura en España 1770-1900*, Madrid, 1989.

HITCHOCK, H. R., *Arquitectura de los siglos XIX y XX*, Madrid, 1981 (1958).

HUDSON, K., “Arqueología industrial”, en *Ábaco*, Núm. 8 (1996), pp. 5-6.

_____, *Industrial Archaeology. A new introduction*, Londres, 1976.

_____, *World Industrial Archaeology*, Londres, 1969.

_____, *Industrial Archaeology; an introduction*, Londres, 1963.

HUGHES, E. C., “The place of field work in social science”, en *The sociological eye*, Chicago, 1971, pp. 496-506.

HUGHES, S., “Institutional building in worker settlements”, en *Industrial Archaeology Review*, Núm. 27/1 (2005), pp. 153-161.

KRANZBERG, M., DAVENPORT, W. H. (Eds.), *Tecnología y Cultura*, Barcelona, 1978.

IBAÑEZ, M., *et alii*, *Arqueología industrial en Álava*, Bilbao, 1992.

_____, *Arqueología industrial en Guipuzcoa*, Bilbao, 1990.

_____, *Arqueología industrial en Bizkaia*, Bilbao, 1988.

IZARZUGAZA LIZARRAGA, I., “Tres proyectos museológicos para tres industrial: La Encartada, La Algaba y Agorregui”, en *Arqueología industrial, Patrimonio y Turismo Cultural*, Gijón, 2001, pp. 221-231.

LINAREJOS CRUZ, M. *et alii*, “El Plan Nacional de Patrimonio Industrial”, en *Patrimonio Industrial: lugares de la memoria*, Núm. 2, Gijón, 2002, pp. 43-52.

LOPES CORDEIRO, J. M., “Museología y museografía industrial”, en *Arqueología industrial, Patrimonio y turismo cultural*, Gijón, 2001, pp. 41-52.

_____, “A Arqueología Industrial como Arqueología da Industrialização”, en VV. AA., *Terrenos da Arqueología na Península Ibérica, Actas do III Congresso de Arqueología Peninsular*, VIII, ADECAP, Oporto, 2000, pp. 403-420.

_____, “A arqueologia industrial. Una vertente fundamental da arqueologia urbana”, en *Bracara Augusta*, Núm. 45 (1994), pp. 169-190.

LÓPEZ CIUDAD, J. F., GREGORACI, F., “El nacimiento de la arqueología industrial”, en *Gazeta de la Sociedad Española de Historia de la Arqueología*, Num. 1 (2006), pp. 25-29.

LÓPEZ GARCÍA, M., “El concepto de patrimonio: el patrimonio industrial o la memoria del lugar”, en *Ábaco*, Núm. 1 (1992), pp. 9-12.

_____, *Arqueología industrial: por un nuevo saber*, El País Libros, Madrid, 1981.

LORENTE LORENTE, J. P., “la recuperación de la arqueología industrial para el arte contemporáneo”, en GARCÍA PAZOS, M. *et alii* (Coords.), *Las tribulaciones*

en la tutela del patrimonio paisajístico y urbano: actas de los Encuentros de Primavera de la Universidad de Cádiz en el Puerto de Santa María, 1997, Cádiz, 2001, pp. 397-406.

MAGUIRE, R., *et alii*, “Building a working class archaeology: The Colorado Coal Field War Project”, en *Industrial Archaeology Review*, Núm. 25/2 (2003), pp. 83-95.

MARTÍNEZ, B., “Aproximación al método y fuentes de la arqueología industrial”, en *Nivel Cero*, Núm. 2 (1992), pp. 53-59.

MARTINEZ MARIN, A., *Arqueología Industrial en Almería*, Almería, 1985 (sin publicar).

MIGUEL, G., “La ingeniería civil en la arqueología industrial: testimonio de nuestra historia”, en *Cauce 2000*, Núm. 123 (2004), pp. 6-15.

MONTANER, J. M., CORREDOR MATHEOS, J., *Aquitectura Industrial a Catalunya 1730-1929*, Barcelona, 1984.

MORÍS MENÉNDEZ-VALDÉS, G., “Patrimonio industrial asturiano: testimonios para una historia de lo cotidiano”, en *Ábaco*, Núm. 1 (1986), pp. 23-26.

NAROTZKY, S., *Trabajar en familia: mujeres, talleres y hogares*, Valencia, 1988.

NEGRI, A., NEGRI, M., *L'archeologia industriale*, Florencia, 1978.

NEWELL, D., “Arqueología industrial: ¿serà alguna vegada una ciència històrica?”, en *Arqueologia Industrial. Actes del I Congrés del País Valencià (Alcoi, 1990)*, Valencia, 1991, pp. 23-41.

NISSER, M. (Ed.), *The Industrial Heritage. The Third International Conference on the Conservation of Industrial Monument, Sweden 30 May – 5 June 1978. Transactions 1: National Reports. Transactions 3: Workins Groups*, Estocolmo, 1978-1981.

NOVELO, V. (Coord.), *Arqueología de la Industria en México*, México (s.f.)

ORSER, C. E., Jr., *Images of the Recent Past: readings in historical archaeology*, Londres, 1996.

PALMER, M., “Understanding the workplace: a reserch Framework for industrial archaeology in Britain”, en *Industrial Archaeology Review*, Núm. 27/1 (2005), pp. 9-17.

_____, "Industrial Archaeology: working or the future", en *Industrial Archaeology Review*, Núm. 14 (1991), pp. 17-32.

_____, "Industrial Archaeology: a thematic or a period discipline?", en *Antiquity*, Núm. 64/243 (1990), pp. 275-282..

PALMER, M., NEAVERSON, P., *Industrial Archaeology: principles and practice*, Londres, 1998.

_____, *Industry in the Landscape (1700-1900)*, Londres, 1994.

PARTEARROYO, A. V., "Perspectivas en arqueología industrial", en *Arqueoweb*, Núm. 9/1 (2007), pp. 1-49.

PELLICER, C., *Arqueología industrial i observación de la terra*, Serra d'Or, 1978.

PINARD, J., "L'archéologie industrielle au service du tourisme", en *Problems of tourism*, Núm. 1 (1987), p. 62-72.

_____, *L'archéologie industrielle*, París, 1985.

PEREZ-FUENTES HERNANDEZ, P., *Vivir y morir en las minas. Estrategias familiares y relaciones de género en la primera industrialización vizcaina (1877-1913)*, Bilbao, 1993.

RAJA, R., *Architettura industriale. Storia, significato e progetto*, Bari, 1983.

RAMÓN, F., "Ingenieros industriales: humanismo y arqueología industrial", en *Dyna*, Núm. 78/1 (2003), pp. 6-9.

RAMOS, C., *et alii*, *Arqueología industrial: notas para el debate*, Málaga, 1991.

RIERA Y TUEBOLS, S., "Ciencia, técnica y arqueología industrial", en SANTACREU SOLER J. M. (Coord.), *Historia contemporánea y nuevas fuentes: Actas de las I Jornadas Internacionales sobre Historia Contemporánea y Nuevas Fuentes, Alicante-Elche, 14-15 de diciembre 1995*, Alicante, 1995, pp. 39-49.

REPRESA, M. F., "Arqueología industrial", en *Arqueología urbana de Valladolid*, Valladolid, 1991, pp. 375-421.

RIPOLL I MASFERRER, R., "L'arqueologia industrial a Girona", en *Revista de Girona*, Núm. 161 (1993), pp. 656-663.

RIX, M., *Industrial Archaeology*, Londres, 1967.

_____, "Industrial Archaeology", en *The Amateur Historian*, Núm. 2/8 (1955), pp. 225-229.

ROBLES FERNÁNDEZ, A., NAVARRO SANTA-CRUZ, E., “Excavaciones de arqueología industrial en el Valle de Ricote: el Molino de picar esparto de Ojós”, en LECHUGA GALINDO, M. *et alii* (Coords.), *XIX Jornadas de Patrimonio Cultural de la Región de Murcia. Cartagena, Alhama de Murcia, La Unión y Murcia, 7 de octubre al 4 de noviembre 2008*, Vol. 1, Murcia, 2008 (Paleontología, Arqueología, Etnografía), pp. 213-220.

ROJAS SANDOVAL, J., “Introducción a la arqueología industrial: una visión desde las humanidades”, en *Ingenierías*, Núm. 10/35 (2007), pp. 26-35.

RODRÍGUEZ GUTIERREZ, F., “El patrimonio industrial histórico como recurso para el desarrollo local”, en *Ábaco*, Núm. 1 (1992), pp. 71-78.

RUBINO, G. E., *Archeologia industriale e mezzogiorno*, Roma, 1978.

RUEDA I TORRES, J. M., “L’arqueologia industrial”, en *Revista de Girona*, Núm. 161 (1993), p. 59.

SANTACREU SOLER, J. M., “La arqueología industrial en España: historia y perspectivas”, en *Spagna contemporánea*, Núm. 6 (1994), pp. 109-118.

_____, “Una visión global de la arqueología industrial en Europa: casos concretos en regiones concretas”, en *Ábaco*, Núm. 1 (1992), pp. 13-28.

SANZ, J. A., GINER, J., *L’arquitectura de la indústria a Catalunya en els segles XVIII i XIX*, Barcelona, 1984.

SARASA SÁNCHEZ, E., “La arqueología industrial: estudios histórico arqueológico del pasado industrial español”, en HORMIGÓN BLÁNQUEZ, M. (Coord.), *Actas del II Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias: Jaca, 27 de Septiembre-1 de Octubre 1982*, Vol. 3, Zaragoza, 1984, pp. 327-334.

SAINZ GONZALEZ, P., *Propiedad industrial y revolución liberal: historia del sistema español de patentes, 1759-1929*, Madrid, 1995.

SCHOLLIERS, P., “L’archéologie industrielle: definitions et utilités”, en *Les Cahiers de la Fonderie*, Núm. 8 (1990), pp. 59-66.

SCHLERET, Th. J., “Material culture studies and social history research”, en *Journal of Social History*, 1983, pp. 111-143.

SELVAFOLTA, O., “El espacio del trabajo (1750-1910)”, en *Debats*, Núm. 13 (1985), pp. 52-69.

SIERRA ALVAREZ, J., “Apuntes para el estudio del patrimonio histórico-industrial del norte de España: los cargaderos de mineral en valadizo, en la costa

oriental de Cantabria”, en *Boletín Geográfico y Minero*, Núm. 3 (1989), pp. 174-181.

SIERRA, J., *El Obrero soñado. Ensayo sobre el paternalismo industrial (Asturias, 1860-1917)*, Madrid, 1990.

SOBRINO SIMAL, J., “El paisaje, las máquinas y los hombres: la pintura como fuente de documentación social para la arqueología industrial”, en *Antigrama*, Núm. 14 (1999), pp. 65-78.

_____, “La arquitectura industrial: de la sala de máquinas a caja de sorpresas”, en *Ábaco*, Núm. 19 (1998), pp. 19-28.

_____, *Arquitectura industrial en España, 1830-1990*, Madrid, 1996.

SOLIAS I ARIS, J. M., “La metodología en l’arqueologia industrial a Catalunya”, en *Revista de Girona*, Núm. 161 (1993), pp. 640-643.

STRATTON, M. *et alii*, *Twentieth Century Industrial Archaeology*, Londres, 2000.

THOMAS, J. (Ed.), *Interpretive Archaeology: a reader*, Londres, 2000.

TORRÓ I ABAD, J., “Arqueología, trabajo y capital. Algunas consideraciones a propósito del II Congrès d’Arqueologia Industrial del País Valencià”, en *Sociología del Trabajo*, Núm. 22 (1994), pp. 47-62.

TRACHANA, A., *Arqueología industrial y restauración ambiental*, (s.l.), 2008.

TRINDER, B. (Ed.), *The blackwell encyclopedia or Industrial Archaeology*, Oxford, 1992.

VILLA SELVAFORTA, O., *La ricerca archeologico-industriale*, (s.l.), 1979.

WEHDORN, M., “Protection and conservation of the industrial and contemporary heritage in the urban landscape”, en RIVERA BLANCO, J. J. (coord.), *Actas del V Congreso Internacional “Restaurar la Memoria”, patrimonio y territorio Valladolid 2006*, Vol. 1, 2007, pp. 191-208.

_____, “La recuperación del Patrimonio Industrial es una cuestión delicada”, en *Patrimonio histórico de Castilla y León*, Núm. 4 (2001), pp. 33-35.

VV. AA., *Industria y arquitectura*, Madrid, 1991.

VV. AA., *Archeologia industriale. Quattro temi*, Reggio Calabria, 1980.