

# La Arqueología Industrial y la Historia del Arte

Antonio Bonet Correa

---

Acadèmic corresponent per Madrid. Acadèmic de número de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando

Antes de nada quisiera expresar mi mayor y más sincero agradecimiento por la deferencia que esta Real Academia Catalana de Belles Arts de Sant Jordi ha tenido al invitarme para pronunciar una conferencia dentro del marco de una de sus solemnes sesiones públicas. Es para mí un gran honor, como lo ha sido también el que se me haya nombrado Académico Correspondiente de tan ilustre corporación. El respeto y la admiración que siempre he tenido por la cultura catalana servirán de acicate para no defraudaros en todas las contribuciones que, desde mi posición de historiador del arte y de la arquitectura, pueda hacer en pro de la defensa del patrimonio artístico de Cataluña, acción que, con tanto acierto y tesón, lleva esta preclara Academia de Sant Jordi.

Con esta disertación acerca de la Arqueología Industrial, pronunciada en un foro académico, enclavado en Barcelona, ciudad moderna y capital de una de las zonas históricamente con mayor densidad fabril de Europa, no pretendo más que contribuir, desde mi posición de historiador de la arquitectura y de la ingeniería, a intensificar la acción de defensa, conservación y estudio del patrimonio industrial, que desde hace años se está llevando a cabo en Cataluña. Los estudiosos del tema, lo mismo que las asociaciones catalanas partidarias de la rehabilitación y dotación de nuevas funciones que darían nueva vida a edificios industriales obsoletos y en desuso, para dar continuidad a sus propósitos necesitan siempre del aliento y del apoyo de todos aquellos que participan de sus mismas ideas. Mis reflexiones sobre la Arqueología Industrial son una muestra de mi solidaridad con la enorme labor realizada por los historiadores y los geógrafos, arquitectos e ingenieros que hoy en Cataluña trabajan con ahínco en pro de la conservación y transformación de su rico patrimonio industrial. A este propósito, citemos la labor desarrollada últimamente para la salvación del Can Ricart en Poblenou, obra de Josep Oriol Bernadet y Josep Fontserè i Mestre.

La atracción y el interés que en la actualidad despierta la Arqueología Industrial no se limitan solamente a los historiadores de la ciencia y a los historiadores del arte. También hay una serie de artistas plásticos que están fascinados por los vestigios de los conjuntos fabriles de un período histórico esencial para la modernidad. Tanto los pintores y los escultores como los fotógrafos y los cineastas toman como motivo de sus creaciones las grandes obras de la industria, convirtiéndolas en símbolos de la civilización contemporánea. Las antiguas fábricas hoy abandonadas o en ruinas o las modernas factorías de audaces formas futuristas, las viejas máquinas de enormes dimensiones o los aparatos de compleja factura, los desechos o los restos originados por la elaboración de los productos, las escorias y basuras amontonadas, son un sujeto preferente de los artistas, que encuentran en su inerte materialidad los elementos de la nostalgia de un mundo ido, en el cual el esfuerzo y la voluntad de progreso y el dolor y el sufrimiento de las clases trabajadoras han dejado una huella indeleble.

A la visión lírica y subjetiva del artista, plena de profundos significados, hay que unir la más realista y objetiva de los historiadores, tanto de las ciencias y de la técnica, como aquella de los que se

ocupan de la evolución de la arquitectura y del gusto estético. También la de los que, con preocupación de carácter utilitario, se interesan por la conservación y rehabilitación de los conjuntos industriales en tanto que patrimonio constitutivo de la identidad colectiva de los pueblos.

El área de investigación de la nueva disciplina que hoy se denomina Arqueología Industrial viene a confirmar cómo la Historia del Arte, tal como se ha entendido desde finales del siglo XVIII hasta nuestros días, supone una nueva extensión de sus perspectivas y campos de investigación. Cuando Winckelmann estudió la forma y el contenido de las obras de arte griegas, sentó las bases de una historia del arte en la cual las ruinas clásicas y el clasicismo eran el objeto principal de investigación de aquellos que se dedicaban a buscar cuales habían sido, en el pasado, las manifestaciones más perfectas del arte. Como es sabido, en el siglo XIX, con el Romanticismo, se redescubrió primero el arte gótico y después el románico y, ya en el siglo XX, el arte precolombino en América, el arte negro y el arte de los pueblos primitivos de las islas del Pacífico. La evolución del gusto está sometida en cada época a transformaciones de orden tanto conceptual como sensible.

Los hoy vetustos complejos fabriles, producto de la Revolución Industrial en Inglaterra a fines del siglo XVIII y su posterior evolución, a escala internacional, en el siglo XIX y XX fueron el resultado de nuevos avances técnicos. Gracias primero a la energía generada por el vapor y más tarde por la electricidad y a los motores de explosión se pudo llevar a cabo la producción masiva y seriada de productos industriales que con las mejoras de los transportes se vendieron a escala mundial. Estos edificios ocupan históricamente hoy un puesto que podría parangonarse a las ruinas de los templos de la Antigüedad. Al igual que ellas son los vestigios de un mundo en gran medida pretérito. Cronológicamente coinciden con la apoteosis de la burguesía capitalista, el nacimiento del socialismo y la lucha de clases del proletariado y pertenecen a la historia universal. Cuando, tras la última Guerra Mundial, en 1945, al resultar antieconómicas las grandes explotaciones industriales de los países occidentales, se abandonaron las antiguas fábricas, ya obsoletas, y muchas empresas trasladaron sus establecimientos contaminantes e inservibles al Tercer Mundo, se abre una nueva era, la Neotécnica.

No es cuestión en este breve discurso de trazar de manera pormenorizada la historia completa de la arqueología industrial. Desde la mítica Fragua de Vulcano y las ciclópeas construcciones de los Titanes, la explotación de las minas y las construcciones navales de la Antigüedad, pasando por los talleres artesanos medievales hasta la Edad Moderna, el trabajo industrial conoció largos períodos de lentos progresos y limitada capacidad productiva. Durante siglos fueron sólo cuatro las fuentes de energía: el fuego, el agua, el viento y la fuerza animal. Los hornos, los batanes movidos hidráulicamente, los molinos de viento y otros artilugios eólicos, de igual manera que las demás máquinas impulsadas por las bestias y manipuladas por los humanos, fueron representativos de la larga era paleotécnica.

La organización del trabajo y el espacio en donde realizarlo ha determinado siempre la relación de los seres humanos con la eficacia de la industria. En la Edad Moderna, en el siglo XVI, al incrementarse el mercantilismo y ser cada vez más fuerte el poder de las modernas monarquías absolutas, se impuso el sistema de producción capitalista. La aparición de fábricas con numerosa mano de obra asalariada dirigida por técnicos cualificados trajo como consecuencia la separación entre los patronos y los obreros, la cual se hizo definitiva tras la Revolución Industrial. Durante el Antiguo Régimen, con las Manufacturas Reales creadas por Colbert bajo Luis XIV en Francia y la organi-

zación jerarquizada, y con disciplina militar, del trabajo y la construcción monumental de los edificios, se construyó un modelo de fábrica unitaria, que luego fue imitado por las demás naciones occidentales. El caso de la Fábrica de Tabacos de Sevilla, construida en el siglo XVIII por los ingenieros militares borbónicos, es un auténtico paradigma que, al mismo tiempo, muestra al exterior el poder y la grandeza de la corona española y la eficacia funcional de su interna instalación. Con la Revolución Industrial y el advenimiento, en el siglo XIX, de la burguesía, las fábricas de la recién estrenada Edad Contemporánea eran verdaderos mecanismos de producción, en las cuales el trabajo de ritmo repetitivo y siempre igual de las jornadas agotadoras de los obreros condujo a los conflictos laborales que marcaron los movimientos sindicales cuya evolución posterior constituye la historia social de nuestro tiempo.

Tan importante como el análisis tipológico de la arquitectura y el funcionamiento de las fábricas es la transformación que, desde un primer momento, operó sobre la naturaleza y las ciudades de la Revolución Industrial. Con la implantación de la industria se modificó tanto el paisaje natural como el urbano. La intervención humana en plena naturaleza como la explotación de la empresa inglesa Coalbrookdale Company, que entre 1775 y 1779 descubrió la fundición de hierro a base del coque extraído del carbón piedra, juntando en el mismo lugar las minas con los Altos Hornos, supuso una alteración tan grande que hizo que la *natura naturalis* se mutase en *natura artificialis*. Situado en pleno paisaje excepcionalmente romántico, este complejo industrial obligó a construir caminos y construcciones anejas de habitación que crearon una nueva relación entre el hombre y la naturaleza. Las verdes praderas y los bosques de Gran Bretaña fueron objeto de una nueva visión artística. No es extraño que John Ruskin, con su percepción esteticista, fuera el primero en señalar que el paisaje es un hecho cultural y no natural y replantease la cuestión estética entre lo bello y lo feo, lo sublime y lo pintoresco.

Igual fenómeno de transformación sucedió con el desmesurado e incontrolado crecimiento de las ciudades industriales como Manchester, que de ser una pequeña población provinciana pasó a ser una urbe repleta de fábricas, canales y casas obreras, en las cuales malvivían hacinados, en terribles condiciones, los proletarios, tal como lo denunció, en el año 1845, Friedrich Engels, en un célebre libro sobre la *Situación de la clase obrera en Inglaterra*. En la misma época, el novelista Charles Dickens, al describir, en su novela *Hard Times (Tiempos Difíciles)* (1854), la negra ciudad del carbón, nos muestra la faz siniestra de las aglomeraciones industriales. El escocés Thomas Carlyle, autor de *Los Héroes*, en 1841, al describir la populosa y bullente aglomeración de fábricas y caserío de Manchester, afirmaba que a las 5,30 de la madrugada el zumbido de la ciudad era “tan sublime como el Niágara”.

Los dos elementos esenciales sobre los que se asienta la Arqueología Industrial son las fábricas y las máquinas. Ambas forman una unidad inseparable. Sin máquina no hay fábrica y sin un edificio acondicionado ex profeso no pueden funcionar bien las máquinas. Desde el descubrimiento de la máquina de vapor cambia la estructura interna de la fábrica, que en sí misma se convierte en una gran máquina. La energía del vapor generado por una caldera por medio de conducciones y poleas verticales, horizontales y oblicuas, puede accionar y poner en movimiento las series de máquinas que, distribuidas en varios pisos, a veces de seis o siete plantas de elevada altura, a través de poleas constituyen una red de transmisión de la fuerza motriz. Al unísono, como un enorme aparato, las fábricas trepidan día y noche incansablemente. Al exterior los bloques compactos de las antiguas fábricas

cas, con sus simples fachadas punteadas de ventanas, que proporcionan iluminación lateral a las naves o salas, están caracterizados por las altas chimeneas que se alzan vertical y orgullosamente hasta convertirse en símbolos del poder de la industria. De obeliscos humeantes las calificó el arquitecto prusiano Friedrich Schinkel, que en 1826 viajó a Inglaterra en misión de espionaje industrial. Comparadas a las columnas de órdenes clásicos de la Antigüedad, a las agudas flechas de las catedrales góticas exaltadas por Augustus W. N. Pugin y por otros autores, a los minaretes musulmanes, existe toda una literatura decimonónica sobre las chimeneas, las cuales también fueron motivo pictórico para los artistas realistas e impresionistas, los fotógrafos y los cineastas modernos.

El estudio tipológico de las fábricas y sobre todo las distintas fases de la evolución de la historia de la industria son capítulos que muestran la riqueza de lo que, en principio, se consideró solamente como una arquitectura utilitaria. Durante la segunda mitad del siglo XIX hasta principios del siglo XX, muchas fábricas no sólo fueron construidas utilizando nuevos materiales como el hierro y el cristal combinados con los tradicionales como la piedra y el ladrillo, sino que también asimilaron las formas estilísticas de la arquitectura monumental, historicista, ecléctica y modernista según los casos. La influencia de los pabellones de las Exposiciones Universales, comenzando por el Palacio de Cristal, de Joseph Paxton, en Londres, de 1851, hasta la Galería de Máquinas, de Dutert y Contamin para la Exposición Universal de 1889 en París, fue esencial para la construcción de grandes y diáfanas naves, con iluminación cenital, que beneficiaban el trabajo productivo de los trabajadores. De los ambientes sórdidos y mal ventilados de las instalaciones de las primitivas fábricas de la primera Revolución Industrial se pasó, tras una lenta evolución, a los espacios más luminosos y mejor acondicionados de las modernas fábricas.

En gran medida la transformación y mejora de la arquitectura fabril se debió a causas conocidas como la acción de los reformadores sociales, a las mejoras del trabajo y al crecimiento económico de las empresas capitalistas. Estos factores, juntos con el deseo de propaganda de los productos fabricados bajo una marca registrada y el afán de ostentación de los capitalistas de la burguesía triunfante, hicieron que la arquitectura de las fábricas adquiriese formas estilísticas que caracterizan un período de coherente significado estético de decorativismo industrial.

Muy elocuente respecto a la importancia arquitectónica y urbana de las fábricas de la segunda mitad del siglo XIX es el libro que, en 1979, se publicó en París-Bruselas, titulado *Les châteaux de l'Industrie*. En sus páginas, ilustradas con numerosas fotografías de los complejos industriales de la conurbación Lille-Roubaix-Tourcoing, en el momento álgido de su esplendor, se pudo constatar que las antiguas fábricas de esta industriosa región del Norte de Francia eran verdaderas ciudades medievales, rodeadas de una cerca de murallas, con pórticos imponentes o puertas de entrada monumentales. Las fábricas, con sus macizos y compactos volúmenes, sus altas chimeneas, torreonnes, pináculos e imponentes tejados, eran auténticos castillos o fortalezas que mostraban la pujanza y el poder de los ricos patronos burgueses que guiaban el timón de la economía moderna. Los proletarios que habían reemplazado los antiguos siervos de la gleba eran los sufridos servidores de los nuevos señores feudales. Los edificios, —con detalles ornamentales como revestimientos de cerámica vidriada, chimeneas de atrevidas formas geométricas y alegóricas figuras, relieves escultóricos y paneles figurativos con escenas alusivas al trabajo y al progreso o a los productos fabricados,— adquirirían un valor simbólico que sobrepasaba lo meramente utilitario. El paternalismo de los patronos podía llegar a cosas tan pintorescas como el de la fábrica de cervezas Carlsberg de Copenha-

gue. Sobre el gran arco del pórtico sostenido por grandes elefantes se ve la figura del propietario de la fábrica, Carl Jacobsen, que, junto a su esposa, contempla complaciente la colonia ajardinada de pequeñas casitas de sus obreros, construidas al pie del lugar de trabajo. Como se sabe, Jacobsen fue un gran mecenas y un excelente coleccionista de arte antiguo y arte impresionista.

En el siglo XX se produjo un cambio radical en la concepción de la arquitectura industrial y las condiciones del trabajo tanto en su aspecto higiénico como psicológico. En principio la fábrica dejaba de ser un negro “molino satánico” para convertirse en un lugar limpio y de aspecto agradable, con blancas paredes de laboratorio científico o higiénica clínica sanitaria. Fue posible gracias a la utilización de la energía eléctrica que sustituyó al carbón de las máquinas de vapor, que hacían que las fábricas fuesen antros plenos de humo y hollín. También gracias a las innovaciones de las estructuras construidas en hormigón armado y acero, con muros cortinas de cristal. El descubrimiento del acero rápido, en 1898, por el ingeniero norteamericano Frederic Winslow Taylor que incrementó el rendimiento de las máquinas y herramientas, unido al sistema de organización científica y división del trabajo en cadena, el “taylorismo” inventado por el mismo ingeniero, supuso un gran avance en el planeamiento de los edificios fabriles.

Muy importante fue también la arquitectura de los pabellones, tinglados, y almacenes de armadura metálica ligera. Compuestos por amplios espacios de una sola planta con múltiples pies derechos y tejados en forma de sierra, con sus secciones acristaladas proporcionaban una intensa iluminación cenital. Estos pabellones, construidos con el llamado sistema Shed, resultaban muy económicos y fáciles de montar. Las posibilidades de extensión y crecimiento de las naves hasta el infinito, con las facilidades del trabajo en cadena horizontal a un solo nivel, hicieron que este tipo de pabellón fuese una especie de “passe-partout” universal. Ejemplo excepcional del sistema Shed, con bóvedas catalanas de ladrillo plano, es la fábrica de paños y novedades Aymerich Amat i Jover, en Terrasa, obra del arquitecto Lluís Muncunill. Sus edificios, de estilo modernista, albergan hoy el importante Museo Nacional de la Ciencia y la Técnica de Cataluña.

La arquitectura industrial del siglo XX, de acuerdo con los principios del racionalismo del llamado “movimiento moderno”, coetáneo de la “estética del maquinismo” de la pintura y del arte que alcanzaron su cenit en las décadas de los años veinte y treinta, cuenta con obras paradigmáticas de las vanguardias históricas de la primera mitad de la centuria. Pionera en este sentido fue la famosa Fábrica de Turbinas que Peter Behrens levantó en Berlín el año 1908. Construida en acero, paneles de hormigón y ventanales acristalados, con su amplia y diáfana nave, su fachada está rematada en forma de frontón. Su maqueta, de moduladas proporciones, es una versión moderna de la tradición clásica de los antiguos templos griegos y de las iglesias renacentistas de Leon Battista Alberti. En realidad es todo un símbolo consagrado a la pujanza de la industria germánica. Tres años después, el arquitecto alemán Walter Gropius, que con anterioridad había trabajado en el estudio de Behrens, construyó, de 1911 a 1912, junto con el ebanista Adolf Meyer, los Talleres Fagus, en Alfeld an der Leine. Fábrica de hormas para zapatos, consistía en unas simples naves de trabajo, precedidas de un edificio de administración compuesto por un bloque cúbico liso de estructura portante de ladrillo envuelta por muros cortina de cristal, con las esquinas libres de soportes visibles. Gropius, también con Adolf Meyer, presentó, en 1914, en la Exposición Werkbund en Colonia, el pabellón de la Fábrica Modelo, en la que quería mostrar al público cómo debía concebirse una fábrica moderna.

Dentro de las fábricas limpias y eficientes de la arquitectura vanguardista señalemos la Fábrica Fiat en Lignotto (Turín) y la River Rouge de Ford en Detroit. La primera, de 1917, de alargado cuerpo rectangular de varios pisos con rampas que finalizan en la azotea que servía de pista de prueba de los automóviles, fue obra del ingeniero Matte Truco en 1917. Cantada por Marinetti, el poeta futurista, causó la admiración del vanguardista arquitecto Fernando García Mercadal cuando en los años 20 la visitó, siendo pensionado de la Academia Española en Roma. De tipo similar es en Detroit el complejo Ford, también de industria automotriz. Las obras de arquitectura y urbanismo llevadas a cabo en la década de los veinte para Packard, Ford y Chrysler por Albert Kahn en Detroit son ejemplares. Kahn, que trabajó en los años treinta en la Unión Soviética, creando la fábrica de tractores en Leningrado, desarrolló, después de su regreso a los Estados Unidos, obras tan gigantes como, en 1943, la Fábrica de Bombarderos en Omaha (Nebraska).

Aparte de los ejemplos citados, quisiera resaltar el tipo de fábrica de límpida y elegante composición moderna. La Fábrica de Tabaco Van Nelle en Rotterdam, construida en 1930 por Johannes Mart Stam, que en Alemania trabajó con Hans Poëlzig y Max Taut y en la Unión Soviética con El Lissitzky, es una especie de icono del movimiento moderno. De un tipo similar es, en Barcelona, la Fábrica Myrurgia, obra en 1928 de Antoni Puig Gairalt. Con su sobria composición, de arquitectura racionalista, de lisas impostas, ventanas horizontales y fachada en chaflán, es el ejemplo más patente de la modernidad de una época en la cual se hicieron populares los perfumes de esta marca de cosméticos.

Para concluir nuestra disertación, señalemos que son muchas las cuestiones y los temas que habría que tratar si quisiéramos completar el panorama que ofrece al estudioso la Arqueología Industrial. Además de los problemas ecológicos, paisajísticos y urbanos, lo mismo que las consideraciones políticas y sociales que inciden en los aspectos históricos y estéticos, hay que resaltar los de carácter iconográfico. Las viejas fotografías, los antiguos dibujos y pinturas o las representaciones de documentalistas y artistas actuales constituyen uno de los capítulos más nutridos y densos de esta nueva disciplina. Otro tanto se puede afirmar respecto a las descripciones y textos literarios que tratan de ese tema. También difícilmente se pueden olvidar las obras cinematográficas que, como *Metrópolis*, de Fritz Lang, *Tiempos Modernos*, de Chaplin o las películas de ciencia-ficción, tienen como sujeto principal la captación del escenario del mundo del trabajo fabril.

No quisiera olvidar la faceta teórica de carácter técnico y conceptual de los antiguos tratadistas de arquitectura respecto al mundo de la industria. Desde Vitruvio hasta Le Corbusier encontramos en las páginas de sus libros referencias y alusiones a las máquinas y a la arquitectura de las fábricas. En especial fue a partir del siglo XVIII cuando se incrementó la preocupación por la arquitectura utilitaria. Tanto el enciclopedista Diderot como Jacques-François Blondel o Francesco Milizia, por citar a algunos de los autores del siglo XVIII, se interesaron por la construcción de las fábricas. En España, solamente Félix Cardellach, a principios del siglo XX, se ocupó de manera explícita de los edificios industriales. La relación entre la técnica y la estética es el tema exclusivo de su importante libro *Las Formas Artísticas en la Arquitectura Técnica. Tratado de Ingeniería estética* (s.a.).

De igual manera que en el pasado las grandes realizaciones de la arquitectura industrial constituyen la muestra del esfuerzo hercúleo de la humanidad para lograr sacar los máximos beneficios de la naturaleza, todavía hoy se levantan obras similares. De ahí el asombro que hoy nos causan los edificios de montaje de los cohetes y satélites artificiales de la NASA, construidos a fines de los años

sesenta del siglo pasado en Cabo Kennedy. Por sus cúbicas y gigantescas proporciones han sido comparadas a las catedrales medievales y a las pirámides de Egipto. La magnitud de su escala y su magnificencia monumental serán en el futuro analizadas con presupuestos teóricos similares a los que hoy aplicamos a las realizaciones de la Arqueología Industrial. Nada nuevo bajo el sol. En realidad la Historia del Arte es una disciplina que quiere dilucidar y comprender la belleza sublime que encierra toda realización humana, aunque en principio sea meramente utilitaria.

21 de maig del 2008