

## **Perspectivas sobre la Primera Revolución Industrial en Gran Bretaña**

Fabián Bustamante Olgún<sup>1</sup>

Carlo Cipolla, historiador económico italiano, señaló que en la Historia de la Humanidad acontecieron dos grandes revoluciones: la Revolución Neolítica, ocurrida alrededor del año 8.000 a.C, y la Revolución Industrial, verificada aproximadamente en 1760. Esta última revolución implicó un cambio radical en las estructuras políticas, económicas, tecnológicas y sociales en Gran Bretaña. Desde ya su economía incorporó máquinas al proceso de producción secundaria, multiplicando la capacidad de producción, y respecto del cual todos los países de Europa y el resto del mundo pretendieron imitar posteriormente a diferentes velocidades. Sin embargo, continentes como América Latina, por ejemplo, todavía en el siglo XXI, no han conseguido iniciar un proceso de industrialización de creación de bienes de capital como Gran Bretaña (etapa de “sustitución difícil”, en la línea sostenida por el economista chileno Aníbal Pinto, que nuestro continente no pudo alcanzar en el período de industrialización de sustitución de importaciones –ISI- a partir de la década del treinta del siglo XX) provocando una dependencia excesiva con los países industrializados .

Así, entonces, queda expuesta la siguiente interrogante:  
¿por qué Gran Bretaña alcanzó en 1760 un proceso de crecimiento

---

<sup>1</sup> Magíster en Historia, Universidad de Santiago. Licenciado en Historia, Universidad Diego Portales. Cursando el Doctorado en Sociología, Universidad Alberto Hurtado. Profesor en ETHICS de la Escuela de Ingeniería y Ciencias de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile. Correo electrónico: [fgbustamanteo@gmail.com](mailto:fgbustamanteo@gmail.com).

económico sostenido que la convirtiera en el primer país en industrializarse? Sin lugar a dudas que -a diferencia de etapas anteriores como la denominada “protoindustrialización” en Flandes (Países Bajos) e Inglaterra- la Revolución Industrial constituyó un salto importante dentro de la Historia de la Humanidad, puesto que significó la sustitución del taller artesanal por la fábrica y, además, la etapa de construcción de bienes de capital, en la que la invención de nuevos objetos tecnológicos propiamente británicos –como la máquina de vapor y la máquina de hilar y tejer- sustituyó al ser humano en las tareas más arduas .

Todo ello llevó a una gran transformación en la organización social en Gran Bretaña donde la máquina reemplazó a la tierra como fuente de riqueza; y la sociedad rural se convirtió en urbana, conformándose grandes ciudades en torno a las fábricas industriales; en definitiva, presenciamos el nacimiento de la sociedad de masas, característica del mundo contemporáneo. Agréguese a ello, además, que Gran Bretaña se convirtió en el “taller del mundo” y, posteriormente, en un poderoso imperio durante todo el siglo XIX.

En las siguientes líneas abordaremos algunos de los rasgos principales de la Primera Revolución Industrial, destacando, entre otras cosas, el progreso científico y las innovaciones tecnológicas en Gran Bretaña, así como las transformaciones que se produjeron en todos los ámbitos de la vida británica.

## I

Antes de abordar los rasgos señalados arriba, cabe mencionar que el concepto de Revolución Industrial es de difícil definición, pese a su general aceptación. Tal concepto (popularizado por el historiador británico Arnold Toynbee en sus Conferencias sobre la Revolución Industrial en Inglaterra en, 1884) ha sido usado para describir el período de la historia británica en la que se aplicó la ma-

quinaria mecánica en la industria textil al introducir la máquina de vapor, imponiendo el sistema de producción fabril. Sin embargo, el término presenta algunas limitaciones pues ciertas perspectivas historiográficas han puesto en evidencia algunos reparos que podrían resumirse en tres puntos: 1) que los cambios abarcan a varios sectores, afectando al conjunto de la economía, y no solo a la industria; 2) que el término revolución apunta a un cambio brusco, limitado y generalmente corto, cuando en realidad la “Revolución Industrial” fue un progreso ininterrumpido, que arranca en el siglo XVIII y concluye en el siglo XIX, con antecedentes muy lejanos y consecuencias de largo alcance; 3) que Revolución Industrial e industrialización no necesariamente son sinónimos, en el sentido que el primero refiere al proceso de difusión de bienes de capital, formas de organización y técnicas a otras regiones o países, a través de la imitación o importación directa, mientras que el segundo refiere a la incorporación de tales métodos productivos al proceso de elaboración secundaria; ello, en consecuencia, permitiría hablar –por ejemplo- de industrialización en España durante el siglo XIX, pero no de Revolución Industrial.

Agréguese a lo anterior que el término mismo tampoco tiene una cronología exacta, lo cual ha sido ampliamente debatido por los historiadores. Tal inexactitud, por cierto, se debe a las variables más importantes a considerar a la hora de hablar de este proceso histórico. Por ejemplo, si se hace hincapié en el cambio tecnológico, propiamente tal, que comienza en 1780, con las innovaciones tecnológicas en la hilatura del algodón, la máquina a vapor o la siderúrgica; o si se enfatiza en el crecimiento económico, vale decir, en el PIB per cápita, que –por cierto- fue lento durante el siglo XVIII, consolidándose a partir de 1850.

Sin perjuicio de lo señalado, es posible constatar que el término Revolución Industrial, pese a sus limitaciones, está tan arraigado que no conviene cambiarlo por otro. No obstante, en términos

generales, entenderemos Revolución Industrial como las transformaciones económicas pioneras acontecidas en Gran Bretaña y el resto de Europa continental, entre mediados del siglo XVIII y mediados del siglo XIX, vinculadas a la introducción de nuevas técnicas a la producción y formas de organización en la producción manufacturera a gran escala, que se diferenciaron de las antiguas industrias manuales, abasteciendo al mercado local, por la introducción de maquinaria mecánica permitiendo el alza -sobre todo- del sector secundario de la economía.

## II

Se podría sostener que, en el ámbito de la superestructura, los factores que permitieron el impulso de Gran Bretaña para iniciar su Revolución Industrial fueron: 1) el espíritu burgués reinante en Inglaterra desde las “revoluciones burguesas” del siglo XVII (culminando en la revolución gloriosa de 1688) y la consecuente limitación del poder del rey para gestar el Estado liberal; 2) la filosofía empirista (John Locke y David Hume) y utilitarista (Jeremy Bentham, John Stuart Mill), respectivamente, contribuyeron a la concepción individualista de la sociedad británica, favoreciendo el desarrollo de la investigación científica y técnica por su adelantada configuración social, política y económica, a diferencia de lo que ocurría en la Europa continental. De hecho, la influencia de Sir Francis Bacon, por ejemplo, con su aforismo “saber es poder”, llevó a la fundación de la Royal Society en 1660, que tenía como objetivo avanzar en el conocimiento de la naturaleza.

Junto a estos factores, en Gran Bretaña, por su parte, se dieron otras circunstancias que le permitieron liderar el proceso, entre los cuales se destacan: 1) poseía un clima templado con terrenos fértiles para la agricultura, y además su insularidad le daba un elemento de protección permanente; 2) contaba con una sociedad ilustrada, como se apuntaba en el párrafo anterior; 3) tenía una burgue-

sía mercantil y una nobleza rural emprendedoras e innovadoras, es decir, dispuestas a aplicar en la producción nuevos inventos; 4) disponía de minas de carbón en el sur de Gales y centro de Inglaterra, permitiendo el alza del sector secundario; 5) su parlamento legisló a favor de los intereses económicos favoreciendo el incremento de la producción; 6) el desarrollo de las tesis del escocés Adam Smith, quien sostenía, en su famosa obra *Investigaciones sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones* (1776), en términos generales, que la riqueza de un país se basaba en la libre explotación individual de la industria y del comercio; 7) contaba con un mercado interno favorecido por la red de carreteras y canales; 8) y por último, tenía un comercio exterior colonial confinado a la Compañía de las Indias Orientales.

A lo dicho cabe agregar otro elemento de no menor relevancia relacionado con la base material. A saber, la reforma protestante del siglo XVI que, bajo la dinastía Tudor, promovió -siguiendo a Gabriel Tortella- la denominada “disolución de los monasterios” (1536-1541), una transformación en la infraestructura económica de alcance insospechado, llevada a cabo por el rey Enrique VIII y promovida por su ministro Thomas Cromwell. Cabe señalar que en 1534 Enrique VIII rompía con el papado puesto que se le había negado el reconocimiento de su divorcio. Ello tuvo como consecuencia que el rey inglés se proclamara jefe supremo de la Iglesia Nacional de Inglaterra (Iglesia Anglicana) y permitiera la apropiación y venta por parte de la corona inglesa de todos los bienes de la Iglesia Católica.

En ese contexto es interesante resaltar que la desamortización amplió el mercado de tierras, con su consiguiente eficiencia y racionalización. Pero, además, se constituyó una nueva clase social de propietarios rurales conocidos como la gentry (terratenientes sin títulos de nobleza). Tal clase social –que apoyaba a la corona en el proceso de reforma protestante-, estimuló la economía inglesa en este período llevándola a una fuerte expansión, con un aumento

de la producción agrícola y de las exportaciones de lana. La mencionada capitalización de la tierra, en efecto, factor fundamental de este despliegue de la gentry, estuvo en plena correlación con los cercamientos de tierras (enclosures), dejando atrás la agricultura de campos abiertos (open fields).

Con el paso del tiempo -desde mediados del siglo XVIII- el incremento de productos agrícolas en Europa y el alza de precios animaron a los terratenientes ingleses a producir excedentes y a alimentar –incluso- a una creciente población no agraria. Ello, en efecto, significó en la práctica que un puñado de terratenientes monopolizara las tierras, cultivada por arrendatarios que empleaban mano de obra asalariada, invirtiendo capital en innovaciones técnicas para producir más cantidad y más barato.

Fue en ese contexto –conocido como Revolución Agrícola, verificado hacia el 1700-, que se difundió el sistema conocido como Norfolk, que sustituía al sistema de rotación tradicional trienal con barbecho por una rotación cuadrienal, lo que permitió explotar toda la superficie cultivable; en otras palabras, se permitía introducir cultivos nuevos destinados a la alimentación humana (maíz, papa, centeno) y, también, tener prados artificiales para el invierno y plantas forrajeras. Así el ganado pudo alojarse en establos y los pastos comunes se utilizaron para la ganadería.

Agréguese al conjunto de factores arriba señalados la introducción de las primeras máquinas agrícolas, aunque no de tracción mecánica, sembradoras que echaban la semilla en hileras en vez de hacerlo a voleo y, hacia 1780, trilladoras, apareciendo la división del trabajo en las faenas del campo, como ya estaba ocurriendo en las industrias manufactureras en las ciudades.

Posteriormente, cuando se inició el desarrollo de los transportes mecanizados, cada región se especializó en los productos

agrícolas de acuerdo a las características propias de su suelo y clima. Ello, por cierto, aumentó la cantidad y calidad de los productos, lo que además se vio reforzado con el poderío naval británico y el monopolio de sus colonias de ultramar —ya lo decíamos más arriba— a través de la Compañía Británica de las Indias Orientales (fundada en 1612), superando sus productos en el mercado local, orientados hacia al autoconsumo, para vender el excedente agrícola en un mercado exterior en expansión.

Digamos, por último, que la nueva dieta a base de trigo, papas y carne, redujo los índices de mortalidad, lo que trajo consigo un excedente de población permitiendo proveer a la industria manufacturera de futuros obreros, a lo que cabe agregar un excedente de capital de las ganancias de la agricultura gracias al cual se pudo financiar el montaje de las primeras industrias fabriles, permitiendo a los terratenientes aumentar su capacidad de compra.

### III

Como ya decíamos en párrafos anteriores, las dos invenciones más espectaculares de la Revolución Industrial fueron la máquina de vapor y la máquina de hilar y tejido de algodón. Con respecto a la primera, cabe señalar que la máquina a vapor fue perfeccionada por James Watt, un mecánico del laboratorio de la Universidad de Glasgow, Escocia, que en 1769 mejoró la eficiencia térmica de la bomba de Newcomen (creador de la primera bomba a vapor atmosférico en una mina de hulla de Staffordshire) incorporando un condensador separado que enfriaba el vapor con el propósito de achicar y bombear el agua de las minas y salinas, de modo que se evitaba que este trabajo lo hicieran manualmente los obreros. Tal invención de la máquina a vapor, sin lugar a dudas, se convirtió en el emblema de la Revolución Industrial, puesto que inició el cambio del trabajo manual al trabajo con máquinas e, inmediatamente, se aplicó a la industria textil, a la siderúrgica y a los transportes. Apli-

caciones que, por cierto, en sus primeros intentos de aplicación en el transporte se vieron frenados por el propio Watt debido a que consideraba peligrosas las máquinas de alta presión, negando la autorización para el uso de sus patentes.

Con respecto a la máquina de hilar y tejido de algodón, los empresarios no pararon de pedir otros inventos, ya que las necesidades del mercado textil obligaron a hilar más deprisa. La primera innovación en la hilatura se produjo con James Hargreaves quien construyó la spinning-jenny (Juanita hilandera), una máquina de hilar de husos múltiples, en 1767, que reproducía mecánicamente los movimientos del hilador. Al respecto, en palabras de Cameron y Neal: “La jenny era una máquina relativamente simple: de hecho, era poco más que una rueca con una batería de varios husos en lugar de uno. No requería de energía mecánica y podía manejarse en una cabaña, pero permitía que una persona hiciese el trabajo de varias”. Dos años más tarde Sir Richard Arkwright, industrial textil, patentó una máquina que al girar hilaba y trenzaba la fibra de algodón, reproduciendo por medios mecánicos los movimientos que efectuaba la mano. Tal máquina, en efecto, era accionada por una rueda hidráulica y se le conocía como water frame, que produjo hilo de algodón más resistente que el obtenido por la spinning Jenny de Hargreaves. Arkwright fundó, posteriormente, la primera factoría hidráulica de algodón del mundo en Cromford, Derbyshire, en 1771.

En 1779, Samuel Crompton inventó la hiladora intermitente (mule-jenny), una combinación entre las máquinas de Hargreaves y Arkwright, que funcionaba con energía hidráulica duplicando la capacidad de los telares; y en 1787 Sir Edmund Cartwright, clérigo inglés, inventó la primera máquina de hilar automática, que posibilitó la incorporación de las mujeres a los trabajos de tejidos debido a que requería menos fuerza física.

Por su parte, otros importantes avances tecnológicos tuvieron lugar en el campo de la minería. Inglaterra poseía recursos de carbón y hierro, y en 1783 y 1784 Henry Cort inventó el pudelado del hierro, procedimiento en el cual se eliminaba carbono y azufre para darle más calidad al hierro con mejores propiedades mecánicas. Anteriormente -en 1709- Abraham Darby, industrial metalúrgico y cuáquero, purificó el carbón de materias volátiles e inventó el coque, de mayor poder calorífico, para fundir mineral de hierro. A partir de este hecho se fue reemplazando la madera y el carbón vegetal como combustibles en los hornos para su fundición. Además, es interesante destacar que el coque se elaboraba de hulla (carbón de piedra), cuestión que permitió preservar los bosques de Gran Bretaña. En 1708 Darby fundó la Bristol Iron Company, y en 1709, en Coalbrookdale en Shropshire, Inglaterra, alimentó un alto horno con coque en vez de carbón de leña (que aún se puede visitar en esa zona de Coalbrookdale).

Finalmente, la aparición del método de Henry Bessmer, ingeniero y pionero en la siderúrgica moderna, en 1860, permitió la progresiva sustitución del hierro forjado por el acero. Estos avances permitieron la paulatina sustitución del trabajo humano y de la energía animal por la energía mecánica, además de la explotación de nuevas materias primas minerales.

Cabe también hacer mención, por otro lado, que Richard Trevithick, un ingeniero en minas, construyó la primera locomotora que funcionó en 1801. Al respecto, Trevithick utilizó una máquina de alta presión y diseñó su locomotora para que se moviese por caminos corrientes. Aunque técnicamente era operativa, dicha locomotora no resultó ser un logro económico puesto que los caminos no podían soportar su peso. Si bien es cierto que este ingeniero después intentó construir otra locomotora, sin mayor éxito, finalmente se dedicó a la construcción de máquinas de bombeo para las minas en la zona de Cornualles, suroeste de Inglaterra.

Sin embargo, el primer ferrocarril minero puesto en funcionamiento fue gracias a George Stephenson, constructor de máquinas y autodidacta; en 1813 construyó una máquina de vapor que, en palabras de Cameron y Neal, “se servía de cables para hacer regresar las carretillas de carbón vacías hasta la mina desde los muelles de carga. En 1822 –agregan Cameron y Neal- convenció a los promotores del proyecto de línea férrea entre Stockton y Darlington, trayecto minero, para que utilizaran tracción de vapor en lugar de caballos”, y en su inauguración en 1825, asistimos al auge de este medio de transporte.

Lo dicho culminó en 1830 con su uso para el transporte de pasajeros entre las ciudades de Liverpool y Manchester, extendiéndose posteriormente con una densa red de ferrocarril de más de 10.000 kms, que permitió la especialización agrícola regional, un desarrollo integrado y armónico de todo el Estado y un correcto intercambio de personas y de mercancías. Con ello, por cierto, se inauguraba la Segunda Revolución Industrial (1850-1895), impulsada por esta revolución en los transportes y por las nuevas organizaciones empresariales.

Como puede verse, los beneficios obtenidos por las empresas agrícolas y textiles se invirtieron en las compañías por acciones del ferrocarril en Inglaterra. Los enormes capitales que se requería para su construcción exigieron la aparición de nuevas instituciones financieras. Asimismo, se necesitaba mucho hierro y acero para las infraestructuras del ferrocarril y mucho carbón para moverlo, lo que, en consecuencia, permitió la constitución de Sociedades Anónimas que canalizaban el ahorro privado hacia las inversiones industriales y ferroviarias.

A partir de 1840 otros países europeos y EE.UU. iniciaron la construcción de sus líneas férreas, aunque no lograron igualar el modelo inglés.

Digamos, entre paréntesis, que en 1807 el ingeniero norteamericano Robert Fulton aplicó la máquina de vapor al barco de forma experimental por el río Hudson. Desde entonces se construyeron buques mixtos de vela y vapor y, a mediados del siglo XIX, se establecieron líneas regulares entre Europa y otros continentes.

#### IV

Otro aspecto que se debe considerar en la Revolución Industrial es la nueva organización del trabajo. En ese sentido cabe hacer notar el surgimiento de dos actores con el proceso de industrialización, a saber: los empresarios capitalistas y el proletariado. En efecto, la Revolución Industrial sustituyó la antigua producción gremial medieval para dar paso al empresario capitalista que compraba la materia prima y contrataba y pagaba a técnicos y a obreros para realizar una determinada fase del proceso industrial. Tal proceso conseguía tanto la fabricación en serie de los productos como abaratar costes de producción lo que, consecuentemente, resultaba más competitivo en el mercado.

Ahora bien, agreguemos que, con la aparición de los obreros que dependían de un salario para subsistir, empezaron a alterarse las estructuras sociales tradicionales del Antiguo Régimen, alteración que, en efecto, trajo consigo movilidad de la población provocada por el propio empuje demográfico continuo que empezó a producirse en Europa. Solo el caso concreto de Gran Bretaña se pasó de 10,9 millones en 1800 a 20,9 en 1850, incrementando la población urbana.

Cuando se efectuó el primer censo, en 1801, Londres tenía más de un millón de habitantes, y Liverpool, Manchester, Birmingham, Glasgow y Edimburgo contaban cada una con más de 70.000, y crecían con rapidez. El censo de 1851 clasificó oficialmente a más de la mitad de la población como urbana, y en 1901 la proporción había crecido en más de tres cuartos.

Teniendo en cuenta los datos descritos, no todo fueron ventajas en el crecimiento de las ciudades, puesto que muchas de ellas albergaban miles de viviendas miserables en las que se hacinaban las familias de las clases trabajadoras, con cuatro o cinco personas por habitación. Tal hacinamiento, en efecto, provocó problemas sanitarios, principalmente porque no existían instalaciones para los desechos, lo cual hacía que estos se arrojaran a la calle, produciéndose así focos de enfermedades epidémicas (por ejemplo, cólera) y olores insoportables.

Poco a poco se fue forjando la clase obrera, clase que no poseía los medios de producción, viéndose forzada a vender su fuerza de trabajo al capitalista -que sí los posee-, a cambio de un salario. Tal proceso de bipolaridad social, en efecto, permitió que emergiera, en un primer momento, una fractura estructural que con el paso del tiempo se diversificó con el fortalecimiento del sector terciario de la economía y la aparición de los sectores medios.

No está de más señalar que este industrialismo inglés fue el que inspiró a Carlos Marx y Federico Engels para elaborar sus teorías que enfatizaban -sobre todo- la lucha de clases entre la burguesía y el proletariado.

La referida tensión en las nacientes industrias se desarrolló sobre la más despiadada explotación de los obreros quienes quedaron a merced de los empresarios. En las grandes fábricas en ciudades de las tierras medias occidentales y del norte de Inglaterra (Manchester, Leeds, Liverpool, Birmingham, Sheffield o Newcastle), el obrero manejó todos los inventos tecnológicos -lo que dio lugar al proceso conocido como *factory system*-, bajo una estricta disciplina (que incluía castigos físicos), con un trabajo rutinario y repetitivo. Pese a ello, los capitalistas -que ya no requerían fuerza y destreza por el invento de maquinarias- contrataron a niños y mujeres, explotados sin piedad, como mano de obra barata, utilizados pre-

ferentemente en la industria minera y textil, respectivamente, con horas de trabajo que fluctuaban entre 14 a 16 horas. Solo en 1830 se comenzó a controlar el trabajo infantil, y tiempo después quedó prácticamente prohibida la utilización de niños en las fábricas.

Otro dato relevante que al respecto hay que tener en cuenta lo constituye el papel del metodismo, que promovió en los trabajadores una disciplina al trabajo, la cual estaba determinada por una serie de valores tales como la moderación, la templanza y la abstinencia, es decir, todo un conjunto de nuevas conductas tanto en el centro del trabajo como en su familia, con el propósito de disciplinar y adoctrinar a la clase obrera en la industrialización que exigía la burguesía.

Tales abusos –justificados por el principio liberal de libertad de trabajo- trajeron como consecuencia la conformación de los primeros sindicatos de oficio (Trade Unions) de finales del siglo XVIII, obedeciendo a la unión multiplicada de trabajadores para defender sus derechos contra la explotación capitalista.

La lucha reivindicatoria obrera se inició, en un primer momento, con el luddismo (destrucción de máquinas), verificado entre los años 1818 a 1820, dando paso, posteriormente, a formas más elaboradas y complejas como la Asociación Nacional para la Protección del Trabajo en 1830, que logró reunir a 150 sindicatos de la industria textil; el Grand National Consolidated Trades Unions de 1834, una federación de sindicatos de oficio de las más diversas profesiones; o el cartismo (1836), movimiento surgido con la Carta del Pueblo, que pretendía una reforma democrática dentro de los mecanismos del sistema liberal.

A partir de 1848 los sindicatos de oficios abandonaron cualquier pretensión de alcanzar el poder político, optaron por el pragmatismo y terminaron por aceptar las dinámicas del sistema capitalista liberal. Recién en 1860 los sindicatos tuvieron derecho

al principio de negociación colectiva, quedando plenamente integrados a la vida económica y política británica; en 1876 el gobierno inglés promulgó la libertad sindical (Trade Union Act).

Agreguemos, por último, que el desarrollo de los sindicatos de oficio no estuvo exento de represión por parte del Estado británico que prohibía cualquier intento asociativo de los trabajadores -hasta 1824-, entendiendo que estos sindicatos no podían alterar el libre juego de la oferta y la demanda, regulada por una “mano invisible”-siguiendo las palabras de Adam Smith-, propia de esta emergente sociedad capitalista. Sin embargo, el Estado británico terminó por cooptar a los sindicatos de oficio, apaciguando todo intento de radicalización -incluso cuando emergía la ideología socialista a partir de 1870-, integrándolos, finalmente, como un valioso elemento en la estructura socioeconómica británica.

## V

En conclusión, a partir de todo lo dicho se podría afirmar que la Revolución Industrial significó para la historia de la humanidad y, sobre todo, para Gran Bretaña, una transformación radical de las estructuras económicas y sociales, que se generó de forma paulatina a partir del XVI, como señalábamos en las primeras páginas, con la reforma protestante y la desamortización realizada por Enrique VIII, factores que permitieron, a mi juicio, la acumulación de capital necesaria para que a mediados del siglo XVIII se iniciara una nueva forma de producción basada en el trabajo en la industria, y ya no en los talleres artesanales, con un crecimiento continuo y autosostenido. Ello -digamos, entre paréntesis-, no excluye, por ejemplo, otras variables como el comercio exterior y la explotación colonial británica.

Lo dicho arriba, por cierto, es un aspecto importante: la particularidad británica se funda en la promoción de la industrialización

por agentes privados, mas no por el Estado. Agentes que, como señalábamos en páginas anteriores, invirtieron en innovaciones técnicas para sus fábricas para así acelerar el proceso productivo. A contrapelo de ello, Europa continental siguió pautas diferentes del caso británico: no tuvo esa acumulación de capital ni tampoco una clase empresarial poderosa como para iniciar la industrialización, por lo que fue el Estado el que tuvo que incentivar tal proceso. Situación que, por cierto, se debía al peso de la sociedad agraria del Antiguo Régimen.

Cabe, finalmente, hacer notar que los efectos de la Revolución Industrial fueron realmente importantes. En ese sentido, al igual que la Revolución Neolítica, todos los aspectos de la vida colectiva británica se vieron afectados por la industrialización; el mundo se transformó por completo. Hoy por hoy somos testigos de muchas de las innovaciones tecnológicas de la Segunda Revolución Industrial (1870) y de la Tercera Revolución Industrial en la actual era del conocimiento, que nos han facilitado la vida, pero también la han destruido, en cierto modo, producto del crecimiento económico sin límites, verificado en el calentamiento global y en la creciente desigualdad entre países desarrollados y subdesarrollados.

## Bibliografía

Arias Castañón, Eloy (1999). “*La Primera Revolución Industrial*”, en Javier Paredes, *Historia Universal Contemporánea. De las Revoluciones Liberales a la Primera Guerra Mundial*. Barcelona: Editorial Ariel.

Bernardos Sanz, José et al. (2014). *Historia económica*. Madrid: UNED.

Cipolla, Carlo (2000). *Historia económica de la población mundial*. Barcelona: Editorial Crítica.

Cameron, Rondon y Neal, Larry (2014). *Historia económica mundial: desde el Paleolítico hasta el presente*. España: Larousse-Alianza Editorial.

Pinto, Aníbal (1980). “*La apertura exterior en la América Latina*”, *El Trimestre Económico*, Vol. 47, No. 187(3), Julio-Septiembre, pp. 533-578.

Rodríguez Labandeira, José (1999). “*Relaciones laborales, sindicalismo y movimiento obrero*”. En: Paredes, Javier, *Historia Universal Contemporánea. De las Revoluciones Liberales a la Primera Guerra Mundial*. Ariel: Barcelona.

Thompson, Edward (1989). *La formación de la clase obrera en Inglaterra*. Barcelona: Editorial Crítica.

Tortella, Gabriel (2005). *Los orígenes del siglo XXI. Un ensayo de Historia Social y económica contemporánea*. Madrid: Gadir.