

MATERIA  
Historia Económica Mundial

TITULACIÓN  
Grao en Economía

unidade  
didáctica  
**2**

# A Primeira Revolución Industrial (1760-1860)

**Pedro Varela Vázquez**  
**María del Carmen Espido Bello**

Área de Historia e Institucións Económicas  
Departamento de Economía Aplicada  
Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais

unidadesdidácticas  
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA



Esta obra atópase baixo unha licenza internacional Creative Commons BY-NC-ND 4.0. Calquera forma de reprodución, distribución, comunicación pública ou transformación desta obra non incluída na licenza Creative Commons BY-NC-ND 4.0 só pode ser realizada coa autorización expresa dos titulares, salvo excepción prevista pola lei. Pode acceder Vde. ao texto completo da licenza nesta ligazón: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.gl>

© Universidade de Santiago de Compostela, 2021

**Deseño e maquetación**

J. M. Gairí

**Edita**

Edicións USC

[usc.gal/publicacions](http://usc.gal/publicacions)

**DOI**

<https://dx.doi.org/10.15304/9788419155269>

**MATERIA: Historia Económica Mundial**

**TITULACIÓN: Grao en Economía**

PROGRAMA XERAL DO CURSO

Localización da presente unidade didáctica

### **Unidade I. As relacións económicas previas á Primeira Revolución Industrial**

O desenvolvemento económico na Europa medieval

Mercantilismo e capitalismo comercial na Idade Moderna (s. XVI-XVIII)

### **Unidade II. A Primeira Revolución Industrial (1760-1860)**

A xénese e interpretacións da Primeira Revolución Industrial

As vantaxes competitivas de Gran Bretaña

As innovacións tecnolóxicas e as fábricas

O papel desempeñado polos factores de produción

### **Unidade III. A primeira globalización, a segunda industrialización e a gran diverxencia (1860-1914)**

A breve experiencia librecambista e os cambios na política comercial

O novo imperialismo e a gran diverxencia

A segunda industrialización. Os cambios produtivos, institucionais, comerciais e organizativos

A caída dos prezos dos transportes e a globalización

As reaccións antiglobalización

### **Unidade IV. O sistema financeiro e monetario (1860-1914)**

A evolución do sistema financeiro durante o século XIX

Os sistemas monetarios e a súa evolución. Cara ao predominio do patrón ouro

### **Unidade V. A economía no período de entreguerras**

A I GM e os seus efectos no modelo de crecemento da década de 1920

A Gran Depresión da década de 1930 e as bases para a II GM

### **Unidade VI. A idade de ouro do capitalismo e do comunismo (1945-1973)**

As consecuencias económicas e xeopolíticas da II Guerra Mundial

As novas estratexias económicas do mundo occidental e das economías planificadas

O proceso de integración europeo

### **Unidade VII. A economía mundial dende 1973**

A crise económica de 1973

A segunda globalización e o comercio internacional (1980-2010)

## **ÍNDICE**

---

### **PRESENTACIÓN**

### **OBXECTIVOS**

### **OS PRINCIPIOS METODOLÓXICOS**

### **OS CONTIDOS BÁSICOS**

1. Introducción
2. A xénese e interpretacións da Primeira Revolución Industrial
3. As vantaxes competitivas de Gran Bretaña
4. As innovacións tecnolóxicas e as fábricas
5. O papel desempeñado polos factores de produción

### **ACTIVIDADES PROPOSTAS**

### **AVALIACIÓN DA UNIDADE DIDÁCTICA**

### **BIBLIOGRAFÍA**

## PRESENTACIÓN

A unidade didáctica «A Primeira Revolución Industrial (1760-1860)» pertence á materia Historia Económica Mundial, correspondente ao primeiro curso do Grao en Economía. Segundo o plan de estudos da titulación (BOE n.º 56, de 5 marzo de 2010), esta materia ten carácter de formación básica. A súa carga lectiva é de 6 créditos ECTS e impártese no segundo semestre.

A materia Historia Económica Mundial ten como finalidade aproximar o alumnado á visión histórica da evolución económica mundial, así como aos mecanismos institucionais e tecnolóxicos que inciden nos procesos de crecemento económico. Asemade, pretende dotalos das destrezas e habilidades requiridas para entender o proceso de configuración do sistema económico contemporáneo. Os contidos desta materia desempeñan un papel fundamental na titulación do Grao en Economía, posto que constitúen a primeira aproximación para o alumnado á análise histórica dos fenómenos económicos.

A programación docente da materia Historia Económica Mundial está formada por sete unidades didácticas, como se indica na Figura 1. Aquí preséntase a segunda unidade didáctica, na que se estuda a Primeira Revolución Industrial, destacando as razóns polas cales a Revolución Industrial se desenvolveu en Gran Bretaña e non noutras áreas xeográficas. Asemade, analízase as innovacións tecnolóxicas e organizativas de dito proceso de industrialización. Finalmente, examínase o papel desempeñado polos factores de produción. Os contidos desta unidade didáctica impártense en 5,5 horas; 2,5 de interactivas e 3 de expositivas.

**Figura 1: Programación docente da materia Historia Económica Mundial**



Fonte: Elaboración propia

En relación ao resto de unidades didácticas desta materia, a primeira delas realiza unha aproximación ás principais dinámicas económicas presentes nas economías preindustriais, con especial fincapé na Europa medieval e na Idade Moderna. Así mesmo, a terceira unidade didáctica analiza a Segunda Revolución Industrial e a primeira globalización, atendendo aos factores que facilitaron a difusión de ambas, así como as principais consecuencias nos eidos do comercio internacional, do crecemento económico e da remuneración dos factores produtivos. A cuarta unidade didáctica aborda os principais trazos do sistema financeiro e monetario entre 1860 e 1914, cunha especial énfase no funcionamento do patrón ouro. Pola súa banda, a quinta unidade didáctica céntrase no período de entreguerras, caracterizado pola elevada inestabilidade económica e social. Deste período examínanse os efectos da Primeira Guerra Mundial no modelo de crecemento da década de 1920 e a Gran Depresión de 1929. Posteriormente, a sexta unidade didáctica indaga na estrutura institucional no ámbito internacional xurdida da Segunda Guerra Mundial e nas bases socioeconómicas que permitiron un crecemento notable das economías capitalistas e de planificación centralizada ata a primeira crise do petróleo do ano 1973. Finalmente, a sétima unidade didáctica analiza as crises económicas que afectaron ao sistema económico mundial dende a crise do petróleo, así como a segunda globalización e os seus efectos socioeconómicos.

Esta unidade diríxese ao alumnado de primeiro curso de Grao en Economía matriculado na materia. Así mesmo, pode resultar de utilidade para o profesorado que imparte docencia tanto neste curso, como en cursos posteriores, posto que pode permitir un coñecemento máis preciso dos contidos abordados nesta materia e das actividades realizadas. Así, pode servir como instrumento para a coordinación de materias, buscando sinerxías que resulten nunha formación máis integral e que tamén eviten o solapamento de contidos que non supoñan un reforzo da formación.

## **OBXECTIVOS**

---

A materia Historia Económica Mundial, impartida no primeiro curso do Grao en Economía, constitúe a primeira aproximación aos fundamentos teóricos e metodolóxicos para entender os procesos de cambio económico no pasado e a súa influencia no presente. Deste modo, os obxectivos da materia son os seguintes:

- **obxectivo xeral 1:** Presentar unha visión histórica da evolución económica do mundo;
- **obxectivo xeral 2:** Acadar unha comprensión do proceso de formación do mundo contemporáneo, valéndose do instrumental conceptual procedente da teoría económica e dos métodos cuantitativos, na perspectiva temporal propia da análise histórica;
- **obxectivo xeral 3:** Percibir os mecanismos do crecemento económico, entre os que destacan os cambios institucionais e as innovacións tecnolóxicas;
- **obxectivo xeral 4:** Proporcionar os coñecementos da evolución da economía no pasado que poidan facilitar a comprensión do mundo actual.

As competencias da titulación ás que contribúe a materia son as seguintes:

- **competencia xeral 1:** Coñecer e comprender os principios básicos da economía e da historia económica;
- **competencia xeral 2:** Orientar o proceso de aprendizaxe dende unha perspectiva interdisciplinaria;
- **competencia xeral 3:** Recoller e manexar información relevante de fontes bibliográficas, documentais e estatísticas;
- **competencia xeral 4:** Iniciarse na elaboración e presentación oral e escrita de informes e traballos;
- **competencia xeral 5:** Participar no traballo en equipo.

Pola súa banda, as competencias específicas desta materia son as seguintes:

- **competencia específica 1:** Acadar unha comprensión do proceso de configuración do mundo contemporáneo, valéndose do instrumental conceptual procedente da historia económica, da teoría económica e dos métodos cuantitativos para a análise da realidade social e económica, todo isto na perspectiva temporal propia da análise histórica;
- **competencia específica 2:** Desentrañar os mecanismos da evolución da economía, manifestos, especialmente, nos cambios na organización económica e nas grandes transicións tecnolóxicas da humanidade;
- **competencia específica 3:** Coñecer a relación entre os sucesos ocorridos no pasado e as súas consecuencias actuais.

A segunda unidade didáctica estuda os cambios produtivos, institucionais, comerciais e organizativos correspondentes á Primeira Revolución Industrial. Asemade, analiza as razóns polas cales dito proceso de industrialización aconteceu en Gran Bretaña e non noutras áreas xeográficas a finais do século XVIII. Ao abeiro da Primeira Revolución Industrial, experimentáronse cambios relevantes no papel desempeñado polos factores de produción, especialmente atendendo á perspectiva de xénero. Tendo en conta os obxectivos propostos nesta unidade, á súa finalización o alumnado deberá ser capaz de:

- **obxectivo 1:** Coñecer as características principais da Primeira Revolución Industrial;
- **obxectivo 2:** Comprender os factores institucionais e tecnolóxicos que causaron a Primeira Revolución Industrial en Gran Bretaña;
- **obxectivo 3:** Entender o impacto deste proceso de industrialización nos ciclos económicos e demográficos;
- **obxectivo 4:** Analizar os cambios nos eidos tecnolóxico e organizativo ao abeiro da Primeira Revolución Industrial;
- **obxectivo 5:** Comprender o papel desempeñado polos factores de produción.

Os obxectivos desta unidade didáctica contribúen a que o alumnado acade os obxectivos 1, 2, 3 e 4 desta materia; as competencias xerais 1, 2, 3 e 5; e as competencias específicas 1, 2 e 3.

## OS PRINCIPIOS METODOLÓXICOS

---

Seguindo o modelo do Espazo Europeo de Educación Superior, para o ensino da materia combinaranse as clases expositivas coas interactivas, sendo complementadas coas titorías e a formación de grupos de traballo tutelados.

As clases expositivas constitúen necesariamente o eixe central para o desenvolvemento do programa docente. Ao longo destas sesións, intercalarase cos contidos teóricos situacións reais, apoiándose en gráficos, imaxes, estatísticas ou outro tipo de material de apoio. En todo caso, as explicacións do profesorado débense acompañar coa participación activa do alumnado, mediante preguntas e debates. O método afirmativo, tanto expositivo como demostrativo, combinarase co método de elaboración interrogativo. Dada a limitación temporal para impartir a materia, o método de elaboración por descubrimento só se empregará nalgunha actividade interactiva.

O programa desenvolvido nas clases expositivas coordínase coas sesións interactivas, que permiten analizar cun maior detalle os contidos mostrados previamente. A modo de exemplo, o alumnado poderá reflexionar sobre estes contidos mediante debates ou a lectura de textos seleccionados polo docente e o seu comentario crítico. Ademais, os debates que relacionen os contidos con temas de actualidade socioeconómica tamén constitúen unha ferramenta esencial para a asimilación do coñecemento e a capacidade de construción de argumentos coherentes e fundados. Así mesmo, os exercicios de carácter cuantitativo ou cualitativo permiten poñer en práctica os coñecementos teóricos adquiridos previamente.

O traballo en equipo constitúe unha das competencias clave que se pretende acadar con esta materia. Polo tanto, nas actividades propostas para as sesións interactivas combinarase o traballo individual co grupal. Neste sentido, a composición dos grupos variará en función da tipoloxía de actividades.

En definitiva, o conxunto de actividades propostas presenta unha tripla finalidade:

- Promover que o alumnado sexa partícipe da construción do coñecemento, adoptando unha actitude reflexiva, crítica e con valores éticos;
- Potenciar o uso de libros, revistas, bases de datos e, en xeral, do material dispoñible nas bibliotecas ou webs;
- Conseguir a adquisición das capacidades para a argumentación oral coherente e fundamentada nos coñecementos na dirección de empresas, así como a redacción individual ou en grupos de traballos.

Por outra banda, o alumnado contará co apoio e orientación do profesorado, tanto para a realización das distintas actividades como para calquera outra consulta ou dúbida relacionada coa materia. Neste sentido, as titorías son un sistema pedagóxico complementario destinado a facilitar a comunicación e o intercambio de opinións entre o profesorado e o alumnado. O seu obxectivo esencial é constituírse nunha continuación das clases, permitindo resolver as dúbidas que non quedasen suficientemente clarificadas na clase e, sobre todo, guiar ao alumnado nos traballos que estean desenvolvendo ou propoñer extensións e ampliacións dos temas tratados nas clases ou a súa aplicación a outros contextos. Ademais,



a titoría pode constituír unha boa fonte de información xeral sobre como se está desenvolvendo o curso. As cuestións que se presenten repetidamente nas titorías son indicativas do interese do alumnado por estes temas, ou ben das deficiencias na comprensión. No primeiro caso, podería servir para identificar temas nos que lles interesa afondar polo que se podería organizar algunha actividade complementaria como a realización dalgún seminario. Trataríase dunha actividade encamiñada a complementar as clases para tratar temas moi específicos ou novidosos que non estean contidos no programa xeral.

O Campus Virtual desempeñará a función de complemento docente ás sesións presenciais, así como un instrumento de titorización e de intercambio de ideas. Nesa plataforma, ademais de contar co material empregado nas clases expositivas e a descrición das tarefas e composición dos grupos para as actividades interactivas, terán á súa disposición material complementario, ligazóns de interese ou información sobre conferencias relacionadas coa materia. Ademais, promoverase a utilización dos foros para o comentario de noticias vinculadas coa historia económica, así como de vídeos, ou para debater sobre temas actuais relacionados coa materia.

A maiores do exposto anteriormente, o docente pode fomentar a asistencia a eventos de difusión económica, como conferencias ou presentacións de libros, que permitan ao alumnado coñecer de primeira man diferentes perspectivas sobre temas actuais.

## **OS CONTIDOS BÁSICOS**

---

Esta unidade didáctica introduce o alumnado ás características da Primeira Revolución Industrial, así como aos principais cambios nos eidos tecnolóxico e organizativo que supuxo este proceso de industrialización. Asemade, analiza o papel desempeñado polos factores de produción, aplicando a perspectiva de xénero.

### **1. Introducción**

En primeiro lugar, presentaranse os obxectivos e contidos do tema, facendo un especial fincapé nas motivacións para estudar este período e nas preguntas que se quererán responder ao longo do tema. Neste sentido, tratarase de responder ás seguintes cuestións: cales foron os factores que condicionaron o xurdimento da revolución industrial en Gran Bretaña?; cales foron as principais características no eido técnico e organizativo da Primeira Revolución Industrial?; cales foron as consecuencias sociais da Primeira Revolución Industrial?

A continuación, formularanse unha serie de cuestións iniciais para avaliar o nivel de coñecementos previo do alumnado sobre o contexto xeral histórico e as dinámicas económicas do período temporal obxecto de estudo. Tras coñecer as respostas do alumnado, iranse expoñendo os contidos desta unidade didáctica para poder responder esas cuestións dun modo fundamentado.

## 2. A xénese e interpretacións da Primeira Revolución Industrial

A Primeira Revolución Industrial constituíu a segunda gran transformación socioeconómica da humanidade tras a Revolución Neolítica. Esta revolución industrial, iniciada en Gran Bretaña a partir da década de 1760, supuxo un proceso de crecemento forte e autosostible, permitindo a esta economía, e ás seguintes que se industrializaron, saír da trampa malthusiana. Así mesmo, a Revolución Industrial implicou un conxunto de innovacións tecnolóxicas vinculadas co fenómeno do maquinismo, innovacións de proceso, así como innovacións organizativas relacionadas coa aparición do sistema fabril. Todo isto permitiu un crecemento continuo da produtividade dos factores produtivos e da renda per cápita nun contexto de incremento substancial da poboación (Feliu e Sudrià, 2013). Non obstante, os cambios non só afectaron aos sectores produtivos ou ás variables macroeconómicas, senón que tamén tiveron un impacto relevante nos estilos e condicións de vida da poboación.

Inicialmente, a Primeira Revolución Industrial afectou a uns poucos sectores produtivos, onde sobresaen o téxtil algodoeiro e o siderúrxico, e foi preparada e sostida polo crecemento agrario e co apoio do poder do Estado (O'Brien, 1993). Ao analizar a evolución das variables macroeconómicas e os cambios na estrutura industrial en Gran Bretaña, este proceso industrializador caracterízase polo seu ritmo gradual e progresivo, estendéndose dende 1760 a 1830. Neste sentido, existen diversas interpretacións sobre os factores máis relevantes que caracterizan a Primeira Revolución Industrial e supuxo en si dito proceso (Mokyr, 1987):

- A escola do cambio social fai énfase nos cambios nos modos nos que se realizaban as transaccións económicas entre as persoas. Deste modo, as normas feudais que rexían a produción e a distribución da riqueza foron substituídas por unha economía de mercado na que a competencia desempeñaba un papel central;
- a escola da organización industrial destaca a relevancia do xurdimento do sistema fabril como innovación organizativa clave. Ao abeiro do sistema fabril concentrouse aos traballadores baixo un mesmo teito, suxeitos a unha disciplina e a un control da calidade. Ademais, dentro desta corrente resáltase que a Primeira Revolución Industrial supuxo o cambio dunha organización da produción onde primaba o capital circulante (sementes na agricultura e materias primas na industria doméstica) a outra onde o capital fixo (maquinaria) era o eixe central;
- a escola macroeconómica subliña a relevancia dos cambios nas variables agregadas coma a renda nacional, a formación bruta de capital, a taxa de crecemento do sector manufactureiro ou a produtividade dos factores;
- a escola tecnolóxica considera que as innovacións de produto vinculadas ao maquinismo, as innovacións na organización do traballo ou as técnicas de comercialización foron centrais neste proceso industrializador.

A este respecto, a cronoloxía exacta da Primeira Revolución Industrial difire sensiblemente dependendo da escola. Segundo a escola tecnolóxica, o comezo

podémolo datar nas décadas de 1760 e 1770, onde xurdiron as principais innovacións no sector téxtil. Porén, para a escola macroeconómica, a Revolución Industrial tan só foi perceptible a nivel agregado despois de 1815. O retraso entre a aplicación das innovación e o seu impacto económico foi debido a que, ao comezo, as primeiras estiveron moi localizadas nun abano pequeno de sectores. Ata que estes sectores máis dinámicos non gañaron peso no total da economía, e as propias innovacións non se xeneralizaron, non foi perceptible o crecemento económico a nivel agregado (Mokyr, 1987).

### 3. As vantaxes competitivas de Gran Bretaña

Existen unha serie de factores ou condicionantes de diferente natureza que permitiron que a Revolución Industrial prosperase en Gran Bretaña e non noutras potencias económicas e militares contemporáneas como Francia, España ou Países Baixos (Mokyr, 1987). Neste sentido, pódense citar factores económicos, políticos ou sociais que supuxeron unha vantaxe competitiva de Gran Bretaña fronte a hipotéticos competidores para liderar a Primeira Revolución Industrial. Neste sentido, estes factores ou ben só se daban na economía británica ou dábanse en maior medida que noutros países.

En primeiro lugar, pódense citar vantaxes de índole natural, como o feito de ser unha illa, o que permitía asegurar a defensa cuns gastos inferiores aos dos países continentais, ou o feito de ter un relevo suave e de dispor de numerosos ríos navegables, o cal facilitaba o transporte. Máis importante era a riqueza mineira, especialmente en carbón e ferro, polos produtos en si mesmos e porque os problemas relacionados coa extracción de minerais e a súa transformación eran na época o principal estímulo para a innovación tecnolóxica (Mokyr, 1990).

En segundo lugar, a dispoñibilidade e o bo prezo dos alimentos facilitou a industrialización. Aínda que non hai unha relación directa entre a revolución agrícola e a Revolución Industrial, a segunda só é posible se a produtividade no sector agrario é suficiente como para alimentar a unha crecente proporción da poboación que non traballaba no sector primario.

En terceiro lugar, a dilatada traxectoria de Gran Bretaña na protoindustria permitiu que contase cunha dotación de empresarios e forza de traballo con experiencia nas actividades manufactureiras. Isto determinou un maior pragmatismo na adopción de innovacións por parte do empresariado, así como unha mellor e máis rápida adaptación ás novas técnicas e formas organizativas manufactureiras por parte do proletariado (Comín, 2011).

En cuarto lugar, o forte grao de urbanización da poboación británica e a relevancia da poboación asalariada, incluso en áreas rurais debido á protoindustrialización, facilitou que a sociedade británica fose máis ao mercado que as sociedades continentais (Feliu e Sudrià, 2013).

Diversos autores como Pomeranz (2000) resaltan o papel desempeñado polas colonias na industrialización, posto que supoñían fonte de materias primas (fundamentalmente algodón), así como un mercado protexido para as manufacturas.

Así mesmo, unha parte dos fondos investidos ao comezo da Revolución Industrial proviñan da acumulación derivada do comercio colonial (mercadorías e tráfico de escravos).

En sexto lugar e vinculado cos factores de natureza institucional, a organización do estado trala Revolución Gloriosa de 1688 era máis moderna con respecto a dos países competidores. Neste sentido, as reformas que fortaleceron os dereitos de propiedade, como no caso dos cercamentos ao inicio da revolución agraria, ou a eliminación de moitas trabas ao libre comercio típicas do mercantilismo, permitiron unha mellor asignación dos recursos e unha maior eficiencia dos factores produtivos. Ademais, os impostos aprobados e controlados polo parlamento eminentemente burgués e terratenente rural, estaban mellor fiscalizados que noutros países.

Finalmente, pero non menos importante, a estrutura dos prezos relativos do traballo, capital e enerxía desempeñou un papel clave na Revolución Industrial (Allen, 2009). Neste sentido, os elevados salarios reais británicos derivados do auxe da protoindustrialización vinculada á nova industria dos panos incentivou a súa substitución por aqueles factores que resultaban máis baratos como eran o capital e a enerxía (carbón mineral). Desta maneira, a particular estrutura de prezos e salarios foi o que incentivou o descubrimento, desenvolvemento e difusión de novas técnicas.

#### 4. As innovacións tecnolóxicas e as fábricas

As principais innovacións da Primeira Revolución Industrial vinculáronse ao fenómeno do maquinismo (substitución do home pola máquina), ás melloras nos procesos produtivos, así como os cambios na organización da produción (sistema fabril). Así mesmo, a enerxía foi escenario de cambios cualitativos e cuantitativos, posto que se empregou moita máis enerxía que na etapa preindustrial, pero ademais esta foi de natureza diferente. Neste sentido, a enerxía eólica, hidráulica, orgánica (leña e carbón vexetal) ou muscular, serían substituídas progresivamente pola enerxía cinética do vapor procedente da combustión do carbón mineral.

Os sectores máis afectados polas anteriores innovacións foron, fundamentalmente, o téxtil algodoeiro e o siderúrxico. Deste modo, manifestaron un crecemento económico superior ao conxunto do sector industrial e da economía británica. En menor medida, os sectores da minería e da industria química amosaron un crecemento considerable (Feliu e Sudrià, 2013).

Con respecto ao sector téxtil algodoeiro, as innovacións concentráronse na introdución de novas máquinas nas operacións de fiado, que permitiron o incremento da produción e unha baixada significativa dos custos. Unha innovación inicial na operación de tecido (lanzadora voante) supuxo un incentivo para innovar nas actividades de fiado, debido a que incrementou a demanda de fío de algodón. Deste modo, na década de 1760 introducíronse a «spinning-jenny» e a «water-frame» e, posteriormente na década de 1780, a «mule». A progresiva mecanización das operacións de fiado implicou un considerable incremento da produción e unha baixada dos prezos. Estas novas máquinas aplicáronse no algodón, posto que era unha fibra o suficientemente resistente como para soportar os movementos

bruscos das máquinas mencionadas anteriormente (Landes, 1979). Ademais, estas innovacións no sector téxtil tiveron relevantes efectos de arrastre no conxunto da economía británica, posto que supuxo un impulso para a industria de bens de equipo (fabricación de maquinaria) e sobre a industria química. Por outro lado, ao ofrecer un ben barato e de consumo masivo, tivo un grande impacto comercial, xa que os produtos téxtiles convertéronse nunha das manufacturas con máis dinamismo nos intercambios internacionais e levou a Gran Bretaña a dominar o comercio internacional.

O outro sector produtivo escenario de relevantes innovacións durante a Primeira Revolución Industrial foi o siderúrxico. Os principais retos aos que se enfrontaba o sector consistían no incremento da produción de ferro, na redución de custos e na mellora da eficiencia enerxética da súa fabricación. Estes desafíos viñan causados pola necesidade de atender á crecente demanda derivada da construción das novas máquinas para as fábricas, das infraestruturas de transporte (pontes, vías férreas), do incremento da fabricación de armamento, así como pola crecente demanda do sector da construción. Deste modo, neste sector de bens de produción xurdiron unha serie de innovacións de proceso encamiñadas a atender esta demanda crecente de ferro barato. Estas colleron impulso coas melloras introducidas por Henry Cort na década de 1780 nos procesos de pudelación e laminado do ferro realizados en longos fornos de reverbero. Así, conseguiuase producir quince toneladas de ferro no mesmo tempo no que antes só se producía unha; e todo isto combinado cunha diminución do consumo de enerxía e de produción de escoura.

A análise da Primeira Revolución Industrial quedaría incompleta sen o estudo das implicacións da máquina de vapor (introducida por James Watt en 1769) nos sectores industrial e dos transportes, constituíndo unha das innovacións máis icónicas deste paradigma tecnolóxico (Mokyr, 1990). Neste sentido, a enerxía cinética do vapor producida a partir da potencia calorífica do carbón mineral posuía unha maior potencia e versatilidade que as enerxías naturais. Ademais, estas vantaxes quedaron patentes en relación coas máquinas movidas por enerxía hidráulica, posto que a máquina de vapor permitía modificar a localización das fábricas. Esta última poderíase emprazar en sitios máis próximos aos portos por onde chegaba o algodón ou das minas; en vez de estar unicamente preto das beiras dos ríos. Así mesmo, a utilización da máquina de vapor non quedou circunscrita ao sector industrial ou mineiro, xa que constituíu a base para o ferrocarril e o barco de vapor, que foron os medios de transporte que propiciaron a Primeira Globalización.

Finalmente, as innovacións da Primeira Revolución Industrial tiveron implicacións relevantes no modo de organizar a produción. Se ben a fábrica era preexistente ao sistema fabril, coa Revolución Industrial intensifícase a concentración do traballo nas fábricas, combinada cunha maior intensidade no uso do capital fixo, así como da división do traballo. De feito, unha das diferenzas máis importantes do sistema fabril con respecto á protoindustria foi a maior relevancia no proceso produtivo do capital fixo (máquinas) fronte ao capital circulante (materias primas).

A pesar de que estas innovacións propiciaron un crecemento importante no sector industrial e, en especial, nos sectores involucrados directamente, os efectos macroeconómicos da Revolución Industrial foron ao comezo tímidos no conxunto da

economía británica. Desta forma, o crecemento caracterizouse por ser moderado e desigual, posto que os sectores produtivos que rexistraban unha maior taxa de crecemento económico supoñían unha parte pequena do total da economía a comezos do século XIX (Feliu e Sudrià, 2013). Así, o sector téxtil algodoeiro e o do ferro supoñían o 7 % e 1 %, respectivamente, cara ao ano 1800. Por esa razón, dende comezos da Revolución Industrial ata comezos do século XIX, o PIB per cápita avanzou a discreta taxa anual do 0,2 %. En todo caso, cando o peso económico dos sectores máis dinámicos se foi incrementando no conxunto da economía, así como a difusión das innovacións aos sectores tradicionais, a economía británica avanzou a taxas máis vigorosas (O'Brien, 1993).

### 5. O papel desempeñado polos factores de produción

A análise centrouse na epígrafe anterior nunha serie de innovacións de diferente natureza que supuxeron transformacións clave na maneira de empregar os factores produtivos traballo e capital. Nesta epígrafe abordárase o papel desempeñado polo factor traballo e capital durante a transformación da economía británica nunha sociedade industrial.

En relación ao factor traballo, cómpre destacar que non era un recurso escaso, xa que Gran Bretaña experimentou un considerable incremento da poboación dende mediados do século XVIII. Ademais, a poboación activa constituíana os maiores de seis anos, desempeñando as crianzas e as mulleres un papel moi relevante en minas e fábricas. Deste modo, un dos principais retos neste eido consistía nunha dobre reasignación deste factor produtivo. Por unha banda, dende as actividades agrícolas precapitalistas dos campos abertos cara ás explotacións capitalistas dos cercamentos. Por outra banda, dende a actividade agraria e a protoindustria cara ao sistema fabril (Comín, 2011). Esta segmentación do mercado laboral causaba que coexistise un exceso de man de obra en zonas rurais cunha carestía en áreas urbanas. Para facilitar a mobilidade da man de obra era preciso ofrecer uns salarios industriais sensiblemente superiores aos dos sectores tradicionais (Mokyr, 1987), posto que a emigración ás cidades supoñía non só un cambio nos estilos de vida e unha perda de calidade de vida, senón tamén a dependencia dunha soa fonte de ingresos (salario industrial). Así mesmo, cómpre mencionar que no estado liberal da Primeira Revolución Industrial, o poder de negociación do proletariado era reducido, xa que os sindicatos e as folgas estaban prohibidas.

Con respecto ao factor capital, é necesario indicar que a Primeira Revolución Industrial se puido iniciar sen restricións de capital, porque a taxa de xuros media do 3 % de Gran Bretaña era das máis baixas de Europa. En todo caso, o mercado de capitais seguiu funcionando de maneira semellante ao acontecido durante a etapa preindustrial, dado que o financiamento bancario estaba dirixido a cubrir as necesidades do curto prazo. Ademais, a acumulación de capital proviña das rendas agrarias, do comercio exterior e da explotación colonial. Os principais trazos do capital durante este paradigma tecnolóxico son os seguintes (Feliu e Sudrià, 2013):

- As esixencias de capital foron reducidas ao inicio da Primeira Revolución Industrial. Neste sentido, as primeiras máquinas eran relativamente baratas e o reinvestimento de beneficios xogou un papel máis importante que os fondos procedentes do mercado de capitais. Amais dos fondos propios, outras vías de financiamento a longo prazo procedía de familiares, amizades ou coñecidos;
- O peso do investimento no conxunto da economía británica duplicouse aproximadamente. Incrementouse en maior medida en aqueles sectores industriais máis dinámicos durante a Primeira Revolución Industrial;
- No sistema fabril gañou maior relevancia o capital fixo fronte ao activo circulante, especialmente en comparación coa etapa preindustrial;
- A economía británica caracterizouse tamén por un incremento do investimento en capital social (estradas, portos, escolas, etc.), así como dunha mellora do capital humano. Deste modo, Gran Bretaña situábase tamén nas posicións líderes no acerbo destas dúas modalidades de capital.

### **ACTIVIDADES PROPOSTAS**

---

Co obxectivo de afondar e poñer en prácticas os contidos teóricos amosados nas sesións expositivas, dedícase unha sesión interactiva para esta unidade didáctica. Nesta sesión interactiva realizarase unha actividade que permitirá ao alumnado afondar en aspectos relacionados cos cambios na participación e condicións laborais das mulleres durante a emerxencia da Primeira Revolución Industrial en Gran Bretaña. Antes de comezar esta actividade, formularanse unha serie de cuestións para poder repasar certos conceptos clave para entender e resolver as cuestións estipuladas.

Na actividade proposta, o alumnado terá que analizar o texto publicado na páxina web da Economic History Association titulado «Mulleres traballadoras na revolución industrial británica» («Women workers in the British industrial revolution») (Burnette, 2008). O texto explica cales foron as principais transformacións na participación e condicións do traballo feminino durante a transición dende o sistema protoindustrial ao fabril en Gran Bretaña. Nel, examínase a tipoloxía de traballos realizados por mulleres e homes, a existencia da brecha salarial, as barreiras ao traballo feminino ou as consecuencias na conciliación da vida familiar. Así mesmo, un elemento interesante no texto para o alumnado constitúeo o feito de poder apreciar os efectos positivos e negativos da destrución creativa causada pola revolución industrial e os cercamentos na agricultura e nas oportunidades de progreso das mulleres. Isto non é unha cuestión trivial, posto que, tradicionalmente, considerouse que a revolución industrial foi emancipadora deste colectivo. Porén, diversas evidencias empíricas, como as amosadas no texto proposto, afirman que a realidade presentou moitos máis matices. Deste modo, o alumnado poderá analizar e debater a permanencia na actualidade dos cambios acontecidos durante a transición entre a protoindustria e o sistema fabril. Ademais, o alumnado terá a oportunidade de observar como os cambios socioeconómicos, sexan tecnolóxicos ou institucionais,

poden ter gañadores e perdedores, aínda mesmo cando o efecto global supoña unha fonte de crecemento económico.

Posteriormente a lectura reflexiva do texto, o alumnado responderá a unha serie de cuestións determinadas pola/o docente. Estas preguntas abordarán os cambios nas tipoloxías de actividades realizadas por mulleres e homes entre o sistema protoindustrial e fabril no sector téxtil, a evolución da brecha de salarios e as súas causas, os efectos dos cercamentos de terras na agricultura, as barreiras á participación das mulleres no mercado laboral ou os efectos da xeneralización do sistema fabril no coidado das crianzas. Finalmente, abrírase un debate na aula co obxectivo de poñer en común as aportacións do texto, así como os diferentes puntos de vista críticos.

### **AVALIACIÓN DA UNIDADE DIDÁCTICA**

---

Esta unidade didáctica avalíase segundo o sistema de avaliación continua en tres momentos temporais: inicial, procesual e final. A continuación, detállase cada un deles:

- Ao inicio da unidade didáctica, realizaranse unha serie de preguntas para avaliar o nivel de coñecementos previo do alumnado e a súa homoxeneidade. Tamén se poden utilizar afirmacións sobre as que manifestarán e xustificarán o seu acordo ou discrepancia;
- A avaliación procesual ten lugar ao longo de toda a unidade didáctica. Para iso faranse comentarios ou preguntas sobre contidos xa expostos, tanto para comprobar o seu nivel de comprensión e aclarar e reforzar o que sexa necesario, como para relacionalo cos novos contidos. Na medida en que xeralmente as clases interactivas están deseñadas para aplicar, reforzar ou ampliar coñecementos expostos nas clases, axudan nesta avaliación;
- Por último, a avaliación final realízase unha vez rematada a materia, para valorar o grao de cumprimento dos obxectivos e de adquisición de coñecementos e capacidades por parte do alumnado.

No sistema de avaliación continua, a cualificación é o resultado de sumar a puntuación obtida nas preguntas do exame referidas a esta unidade e a valoración obtida nas actividades interactivas. Debe indicarse que na valoración global da materia o peso do exame final representa o 70 % da cualificación e as actividades interactivas o 30 %. Deste modo, as actividades vinculadas a esta unidade didáctica permitirán realizar unha avaliación procesual. En relación a estas actividades, unha vez entregada cada tarefa, o profesorado realizará unha valoración cualitativa, tanto no que se refire aos contidos como ás capacidades. Así, infórmase ao alumnado dos aspectos ben realizados e daqueles que pode mellorar, no sentido de estimularlos no proceso de aprendizaxe e achegarlle información útil para o seu futuro desenvolvemento académico e profesional. Finalmente, o exame final constitúe o principal instrumento de avaliación final. Neste sentido, o peso desta unidade didáctica no exame final é, aproximadamente, do 15 %.



En definitiva, o obxecto da avaliación desta unidade didáctica son tanto os coñecementos sobre os contidos que conforman a unidade didáctica, como as capacidades que se pretenden conforme aos obxectivos e actividades propostos. En particular, avaliarase a participación activa nas clases, a capacidade de sintetizar ideas dun texto e opinar fundamentamente utilizando os contidos da unidade, a capacidade de traballar en grupo e as habilidades comunicativas.

## BIBLIOGRAFÍA

---

A continuación, preséntase un conxunto de referencias bibliográficas que pode servir para a preparación dos contidos desta unidade didáctica, así como para afondar na temática abordada. Así mesmo, esta listaxe poderá ser ampliada e adaptada, en función das necesidades particulares do alumnado ao longo do curso.

ALLEN, Robert. C. (2009): *The British Industrial Revolution in Global Perspective*, Cambridge: Cambridge University Press.

BURNETTE, Joyce (2008): *Women workers in the British industrial revolution*, EH.Net Encyclopedia (Economic History Association). Dispoñible en [novembro 2019]: <https://eh.net/encyclopedia/women-workers-in-the-british-industrial-revolution/>

COMÍN COMÍN, Francisco (2011): *Historia económica mundial. De los orígenes a la actualidad*, Madrid: Alianza.

FELIU MONFORT, Gaspar e Carles SUDRIÀ TRIAY (2013): *Introducción a la historia económica Mundial*, Valencia: Universitat de Valencia.

LANDES, David. S. (1979): *Progreso tecnológico y revolución industrial*, Madrid: Tecnos.

MOKYR, Joel (1987): La Revolución Industrial y la Nueva Historia Económica, *Revista de Historia Económica*, 2, p. 203-244.

— (1990): *Twenty-five Centuries of Technological Change: an Historical Survey*, Chur: Harwood Academic Publishers.

O'BRIEN, Patrick Karl (1993): Introduction: Modern conceptions of the Industrial Revolution, en P.K. O'Brien e R. Quinault (eds.): *The Industrial Revolution and British Society*, Cambridge: Cambridge University Press.

POMERANZ, Kenneth (2000): *The Great Divergence: Europe, China, and the Making of the Modern World Economy*, Princeton: Princeton University Press



Unha colección orientada a editar materiais docentes de calidade e pensada para apoiar o traballo do profesorado e do alumnado de todas as materias e titulacións da universidade

unidadesdidácticas  
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA