

... Hoy vamos a hablar de las revoluciones industriales y de todos los cambios que estas revoluciones provocaron en la sociedad que las realizó. Nos acompaña la profesora Lucía Rivas. Buenas noches, Lucía. Hola, buenas noches. ¿A qué llamamos revolución industrial? Bueno, con este nombre englobamos todas las innovaciones técnicas que se dieron desde la segunda mitad del siglo XVIII y a lo largo de todo el XIX y que determinaron grandes cambios en el proceso de producción de bienes. Gracias a ellas, se pasó de una producción manual, artesanal, a otra mecanizada, inaugurando así la era del maquinismo. Ello permitió el paso de una economía estática a otra de crecimiento que transformó...

enormemente la sociedad. La revolución industrial, esto tiene que quedarles muy claros los alumnos del tema que vamos a hablar, ha sido el fenómeno histórico que más decisivamente ha afectado a las formas de vida de la humanidad desde la revolución neolítica, es decir, desde la aparición de la agricultura. ¿Y cuándo se dieron las revoluciones industriales? Bueno, antes de responder a esta pregunta, indicaré lo que siempre se dice en las clases de historia. En el devenir o en el proceso histórico no se dan cortes repentinos o hechos aislados, pues nada ocurre porque sí, todo es debido a algo y tiene unas consecuencias. Pero para hacernos un esquema claro y sencillo, podemos decir que la primera revolución industrial se dio aproximadamente a partir de 1760 hasta mediados del siglo XIX, y la segunda revolución industrial, o la segunda fase de la revolución, pues realmente es continuación de la primera, aproximadamente desde 1870 hasta la primera guerra mundial. Pues ya sabemos cuándo, pero ¿cuándo? ¿Cómo y dónde comenzó?

¿Qué significó la revolución industrial? La primera revolución industrial comenzó en Inglaterra y de allí pasó al continente, primero a Francia y luego al resto de Europa. Y confirmando lo que hemos dicho hace un momento sobre la continuidad o sobre la falta de cortes bruscos en la historia, se dio en Inglaterra porque precisamente allí habían ido apareciendo a lo largo del siglo XVIII, lenta pero progresivamente, las condiciones necesarias para el lanzamiento que se produjo en las últimas décadas. Estas condiciones fueron, en primer lugar, el desarrollo de la producción agrícola gracias a la explotación científica de la tierra. Con el avance de las técnicas, la agricultura se industrializó, permitiendo de una parte suprimir el barbecho y de otra la creación de nuevas especies por una selección artificial. De igual modo mejoraron las especies ganaderas gracias al cruce de ejemplares seleccionados y a la mejor alimentación. Así, por ejemplo, a lo largo del siglo XXI. En el siglo XVIII.

El peso medio del buey en Inglaterra pasó de 350 a 800 libras. Además de los progresos en los resultados, la aplicación de los avances técnicos a la agricultura exigía menos mano de obra, por lo que se produjo un excedente humano que se veía obligado a emigrar del campo a la ciudad en busca de trabajo. También por esos años se dieron grandes avances en medicina, lo que junto a las mayores reservas orgánicas de la población al estar mejor alimentada, repercutió en el aumento de la esperanza de vida al poder combatirse mejor las enfermedades. Ello, unido al aumento del índice de la natalidad, hizo que se produjera por entonces un importante crecimiento demográfico. Otro factor que se dio en Inglaterra a lo largo del siglo XVIII y que favoreció a la revolución industrial fue el desarrollo del sistema de comunicaciones, tanto por carretera, gracias al revestimiento de los caminos, como por agua, con la construcción de muelles en los puertos, la apertura de los ríos.

a la navegación y la construcción de canales. Por último, se desarrolló un sistema financiero que permitió la movilización de capitales en forma de créditos a bajos intereses y facilitó los intercambios mercantiles gracias a un sistema de pagos flexible. ¿Y podría explicar esto con más detalle? Pues quizá nuestros alumnos estén poco familiarizados con este lenguaje. Por supuesto. A lo largo del siglo XVIII, los capitales se fueron acumulando y los medios de pago se multiplicaron, pues de una parte aumentaron las existencias de metales preciosos y de otra se perfeccionaron y difundieron las técnicas financieras. Respecto a los metales preciosos, gracias al comercio marítimo y colonial que entonces se desarrollaba, Inglaterra sobre todo y también Francia y en menor medida el occidente europeo acumularon la mayor parte de la producción mundial de oro y plata en constante aumento. Pero, ¿qué es lo que se ha hecho? ¿Qué es lo que se ha hecho? ¿Qué es lo que se ha hecho? ¿Qué es lo que se ha hecho? ¿Qué es lo que se ha hecho? ¿Qué es lo que se ha hecho? Pero los metales preciosos hubieran sido insuficientes para efectuar los pagos.

y de ahí la importancia que por ello adquirió entonces la banca, principal institución de crédito. Creada a partir de la Edad Media en las grandes ciudades del comercio internacional, por ejemplo Venecia, Génova, Ginebra, Amberes y otras, y desarrollada enormemente por los holandeses en el siglo XVII, éstos la introdujeron en Inglaterra. Allí se perfeccionó en el siglo XVIII y posteriormente entró en Francia y en el resto de Europa. Y realmente las técnicas del crédito estaban muy desarrolladas en Inglaterra. Allí los billetes de banco, los préstamos, las letras de cambio, las rentas, las acciones y el papel moneda, en resumen los capitales, afluían y permitieron realizar explotaciones agrícolas en el propio país y en las colonias. Por ello y por el florecimiento de su comercio marítimo, surgió allí la revolución industrial en primer lugar, de un modo espontáneo y sin intervención del gobierno. Y de un modo espontáneo y sin intervención del Estado. Pues éste se limitó a favorecer indirectamente a la economía de la economía de la economía.

el comercio, la industria y sus técnicas, mediante las aduanas y las guerras marítimas y coloniales. Pero si bien es cierto que todo lo que acabo de explicar preparó el terreno para que se produjera la revolución industrial, no hay duda de que el factor esencial en el impulso inicial fue el desarrollo tecnológico. Y este desarrollo tecnológico se dio en dos vertientes. En primer lugar, por la aparición de las máquinas y también por la explotación de nuevas fuentes naturales de energía. En cuanto a las máquinas y en general todos los inventos técnicos, nacieron de la necesidad de reducir el precio de coste del producto elaborado, pero también buscando la posibilidad de conseguir mayores beneficios. Efectivamente, al principio todos los inventos técnicos fueron obra de gentes de oficio, artesanos ingeniosos que conocían los procedimientos técnicos en uso y que sabían por la práctica el problema que había que resolver. Y fue así que se produjo el terreno.

Fueron ellos quienes poco a poco, con sus conocimientos y su experiencia, realizaron perfeccionamientos sucesivos en el proceso productivo. Estos perfeccionamientos, sumados a los adquiridos por la división del trabajo que se dará con la máquina, especializarán cada vez más a los obreros encargados de la producción. Efectivamente, las máquinas modificaron radicalmente el modo de producción al sustituir a las herramientas. ¿Pero qué diferencia hay entre herramienta y máquina? Bueno, las herramientas son un instrumento inerte que depende totalmente del hombre, de su habilidad y de su fuerza, mientras que las

máquinas son independientes al hombre y constituyen el núcleo del proceso productivo. Y si bien es cierto que son incapaces de sustituir al hombre en sus diversas actividades, le rebasan ampliamente en determinados procesos, pues multiplican la velocidad y superan la falta de continuidad y control en la aplicación del esfuerzo humano. Por tanto, todo condujo al triunfo de la máquina. La máquina que trabaja más.

rápida que el hombre, a menudo mejor que él y con mucha más precisión. Así, por ejemplo, en 1776, diez personas elaboraban cada día 48.000 alfileres y un siglo más tarde la máquina producía 180 por minuto, lo que supondría dos millones para esos diez obreros. Por ello, el maquinismo y los demás procedimientos técnicos le proporcionaron al Reino Unido una gran superioridad sobre las demás naciones a finales del siglo XVIII. Y respecto a las fuentes de energía, ¿qué cambios se dieron? Respecto a las fuentes de energía, sabemos que hasta la segunda mitad del siglo XVIII, las fuentes naturales explotadas habían sido exclusivamente el viento en molinos y navegación a vela y las corrientes de los ríos para molinos hidráulicos y navegación fluvial, además, por supuesto, de la fuerza humana y la animal. Pero la revolución científica permitió al hombre explotar las múltiples formas de energía natural existentes. Gracias al carbón.

El vapor empezó a utilizarse de un modo eficaz con el descubrimiento de la máquina de vapor de Barth en 1785 y gracias al hierro la nueva energía encontró enseguida aplicación en el terreno de las comunicaciones con el ferrocarril, surgido de la aplicación de la máquina de vapor al vehículo, es decir, a la locomotora y al raíl. Por tanto, el carbón y el hierro fueron los dos pilares sobre los que se asentó la revolución industrial en su primera fase. Eso es cierto y desde luego el alumno tiene que tenerlo muy claro. Un poco es el resumen de toda la revolución industrial, la aplicación del carbón y el hierro. Bien, esto respecto a Inglaterra. En cuanto al continente, los adelantos fueron mucho más lentos, en general por la escasez de capitales que sólo podía aportar el gran comercio marítimo. Dejando por tanto ya de lado a Inglaterra y las Provincias Unidas, en los demás países la industria se desarrolló gracias a la intervención del Estado, motivada por razones militares. Era conveniente no depender del extranjero.

y era preciso exportar para reunir el efectivo necesario para la gran política y para debilitar al enemigo mediante la competencia. El Estado intervino otorgando subvenciones, primas y monopolios, estableciendo tarifas aduaneras y empresas oficiales. Primero fue Francia y más lentamente se introdujeron los progresos técnicos en el resto de Europa. Por tanto, parece que la gran revolución técnica que dio a Europa una inmensa superioridad material sobre todos los pueblos del mundo y que le permitió incluso atacar las poderosas civilizaciones asiáticas antes de que el mundo, dotado ya de esas técnicas, se volviera contra ella, es debida al espíritu propiamente europeo. Pero frecuentemente este espíritu ha sido impulsado por necesidades nacidas al entrar en contacto con los pueblos de ultramar y ha recibido a menudo de sus relaciones con dichos pueblos sus medios de acción. De manera que casi podríamos decir que la revolución financiera e industrial es una revolución que no se ha hecho en el mundo. Es un aspecto del contacto de Europa con el mundo.

¿Podrías leernos una cita del manifiesto del Partido Comunista de Marx y Engels? Sí, bueno, es que hay un párrafo del manifiesto que es muy ilustrativo sobre esto que estoy comentando ahora. Entonces dicen ellos en el manifiesto, Empujada por la necesidad de nuevos mercados, la burguesía invade el mundo

entero. Por el rápido perfeccionamiento de los instrumentos de producción y de los medios de comunicación, lleva hasta las naciones más bárbaras la corriente de la civilización. Así pues, una cierta clase social, la burguesía, producto de un largo desarrollo, de una serie de revoluciones en las formas de producción y de consumo, ha lanzado a Europa...

a la conquista del mundo, conquista comercial primero y más tarde industrial. Aquí es el fin de la cita. Pero Marx y Engels también dicen el desarrollo de la burguesía, es decir, del capitalismo. De esta manera, cierta estructura a la vez económica y social caracteriza a Europa y justifica su expansión antes de ganar América del Norte y otras regiones del mundo y darles un impulso semejante. ¿Y en qué fase de la revolución industrial estamos en este momento? Bueno, cronológicamente ahora estamos aproximadamente a mediados del siglo XIX. A mediados de este siglo se opera una revolución comercial, cuando el capitalismo rompe las trabas que se oponen a la libre circulación de mercancías. Entonces los productos europeos se expandirán por todo el mundo. En el siglo XIX sabemos que fue el siglo de las guerras coloniales y Gran Bretaña estuvo, por supuesto, a la cabeza seguida de Francia. ¿Y qué ocurre a partir de aquí? Bueno, en esta segunda mitad del siglo XIX, Occidente mostró... ...un progreso extraordinario frente al resto del mundo.

Entonces se produjo la era del raíl. La construcción de vías férreas movilizó una cantidad fabulosa de capitales y donde no fue obra del Estado, suscitó el nacimiento de poderosos organismos privados y de inmensos talleres de trabajo. El raíl estimuló la industria metalúrgica y dio todo su esplendor a la máquina de vapor. La locomotora hizo progresos decisivos y el vagón ganó en comodidad. El raíl vivificó enormemente los intercambios comerciales, las empresas que lo utilizaban, las regiones por las que pasaba y los puntos a donde llegaba. Con el raíl, la carretera quedó como un afluente de la línea férrea y servía únicamente para enlazar con la estación, conservando una función de redistribución. Por el mar, el velero alcanzaba su apogeo cuando el vapor empezó a expulsarlo. Buen navegante y apto para las largas travesías oceánicas, el velero desempeñó un brillante papel hasta finales del siglo XIX. Pero en 1880, por la guerra de la guerra, el avión fue superado en velocidad por la Stimer a vapor.

y a Élice, la catedral de la edad industrial, como lo calificaba William Morrie. Por ello, la navegación a vela únicamente se mantuvo en numerosos itinerarios para el transporte de cargamentos pesados. Pero, como decimos, a partir de 1880, la primacía del vapor estaba clara. España ocupó un buen lugar en este campo, pues en 1885, con sus 430 buques de vapor y 1.395 de vela, ocupaba el cuarto lugar mundial. Antes de que termine el siglo, la explotación del petróleo y la electricidad supondrá una importante ampliación de los recursos energéticos. Con ellos entramos en la segunda fase de la revolución industrial, o en lo que conocemos como segunda revolución industrial. Esta segunda revolución industrial se caracteriza por gran desarrollo tecnológico, fuerte industrialización y concentración de capitales.

Llegados a este punto, quizá convendría hacer un resumen, para que se tengan las ideas claras de todo el proceso. Bueno, resumiendo, el conjunto de cambios que se dieron en la segunda mitad del siglo XVIII se relacionaron y posibilitaron la aparición de la revolución industrial. Se produjo de este modo. Gracias a la aplicación de los descubrimientos científicos a la medicina, se dio un crecimiento demográfico. Además, los avances técnicos aplicados a la agricultura permitieron un excedente de mano de obra que hubo de emigrar a

buscar trabajo en las industrias. Por último, la aplicación de los avances de la técnica a la industria aumentó esta y la ampliación de capitales. Consecuencias de lo anterior fueron las concentraciones urbanas y la aparición en ellas de nuevas clases sociales. ¿De qué nuevas clases sociales hablamos? Pues sí, efectivamente es importante esta pregunta porque hay que aclarar. Si hasta finales del siglo XVIII existió una sociedad llamada estatal, en la que el sector económico y el sector económico se han convertido en un lugar de la vida, ¿qué es lo que se ha hecho?

dominante era la agricultura tras la revolución francesa en el terreno político y la revolución industrial en el económico la sociedad cambia apareciendo las distintas clases sociales determinadas por los bienes que poseen con el predominio en economía del sector industrial gracias al maquinismo se inicia un nuevo modo de producción el capitalista en el el antiguo mercader denominado ahora fabricante es el dueño de la materia prima la seda lana hierro y otros productos de los medios de producción como la fábrica máquinas y utensilios de los de los modelos y de los productos fabricados mientras que el obrero únicamente es dueño de su fuerza de trabajo que vende a cambio de un salario por tanto a partir de ahora empezamos a utilizar dos nombres nuevos que definen a dos grupos sociales nuevos el empresario dueño de los medios de producción y de los productos fabricados y el proletario u obrero asalariado este proviene del antiguo artesano que se convirtió en el primer artesano

convierte de industrial independiente en obrero asalariado o del campesino que dejó el campo para buscar trabajo en las fábricas. Los campesinos efectivamente en esta época llegaron por miles y millones a las ciudades en busca de trabajo y se encontraron con una forma de vida degradante. La instalación de la nueva mano de obra en unas ciudades sin condiciones dio lugar a su hacinamiento. La falta de condiciones sanitarias creaba el caldo de cultivo para las enfermedades. Las jornadas de trabajo eran de hasta 14 a 16 horas y los jornales eran pequeños, sobre todo para las mujeres y los niños que a veces trabajaban hasta desde los 5 años. Parece que con la fábrica aumenta la producción, pero también parece que trae consigo una serie de consecuencias bastante negativas. Sí, efectivamente se dan muchas consecuencias negativas que van a afectar sobre todo en lo que estamos analizando ahora que es la sociedad. En primer lugar se produce la deshumanización del trabajo. La descomposición analítica de las distintas operaciones del proceso de producción.

llamamos división del trabajo, para aplicar en una o varias de ellas las posibilidades de la máquina, provocó la consiguiente inadecuación del artesano al nuevo trabajo. Además, con las máquinas es posible sustituir el trabajo del artesano y en general el trabajo especializado por el más económico de las mujeres y los niños, cuya carencia de fuerza y habilidad suple la máquina. Por otra parte, el tamaño y el costo de la máquina impide que el artesano conserve la propiedad de los medios de producción que pasan a manos del empresario capitalista, produciéndose el tránsito del taller a la fábrica, lo que determina un sensible empeoramiento de las condiciones laborales. Sobre este aspecto del maquinismo, les voy a leer de nuevo un párrafo de la obra de Carlos Marx, ahora del Capital, muy ilustrativo. En la manufactura y en el oficio, el obrero se sirve de la herramienta, en la fábrica sirve a la máquina. En los dos primeros casos, el movimiento del medio de trabajo dimana del obrero. Mientras que en el último es el obrero quien tiene que seguir.

el movimiento. En la manufactura los obreros son miembros de un mecanismo vivo.

En la fábrica existe un mecanismo independiente de ellos al cual se incorporan como secuela viva. El triste tormento de un trabajo infinito que repite siempre el mismo proceso mecánico se asemeja al trabajo de Sísifo. El peso del trabajo cae, lo mismo que la roca, constantemente sobre el obrero extenuado. El trabajo mecánico, a la par que mantiene en tensión extrema el sistema nervioso, coarte al juego total del sistema muscular y cohibe toda actividad corporal y espiritual. El mismo alivio de trabajo se convierte en instrumento de tortura, puesto que la máquina no libera al obrero del trabajo, sino que vacía al trabajo de contenido. Toda producción capitalista, que sea no sólo proceso de trabajo, sino a la vez proceso de incremento del capital, tiene como característica común el que no es el obrero quien aplica la condición del trabajo, sino que es, a la inversa, la condición del trabajo quien aplica al obrero. Luego, con la introducción de la maquinaria, adquiere

de esta inversión técnica una realidad palmaria. Fin de la cita. Por último, la competencia de la producción maquinista arruina al artesano que se ve forzado a desplazarse en busca de la fábrica, convirtiéndose en un proletario desarraigado de su contexto social originario y obligado a vivir en el suburbio, al lado de las máquinas, por razones de economía de alojamiento y desplazamiento. Todo ello es debido a que las grandes empresas no pueden funcionar sin movilizar las masas que poseen la fuerza de su propio trabajo para vender. El vasto éxodo del campo permite el reclutamiento del ejército de asalariados. Por tanto, el asalariado es inherente al régimen capitalista, porque éste considera la fuerza del trabajo como una mercancía sometida a la ley de la oferta y la demanda. En este nuevo sistema, la utilización de máquinas se convierte en la decisiva realidad económica. Sí, efectivamente, y la competencia propia de la economía de mercado determina la aparición de un sistema capitalista de producción, en dos aspectos fundamentales.

Primero, la parte del capital fijo aumenta, obligando a inversiones crecientes que superarán la aportación del trabajo, es el capitalismo económico. Es decir, la fábrica implica una importante movilización de riqueza que creará una creciente demanda de dinero en forma de capital, que a su vez hará surgir notables diferencias entre empresas y países en virtud del capital industrial de que disponen. En base a esto se darán ya los países capitalistas y los países subdesarrollados. Segundo, la apropiación privada del capital industrial, dadas las peculiares condiciones del trabajo fabril y de la economía de mercado libre de trabajo, da origen al sistema capitalista, hablamos ahora del capitalismo social, que a su vez provoca la lucha de clases.

Por tanto, las relaciones de producción que aparecen con el maquinismo, agravadas por las duras condiciones de vida de los albores de la revolución industrial, condujeron al obrero a un grado cada vez mayor de alienación, provocando profundas transformaciones en la mentalidad colectiva y un aumento progresivo de la conflictividad social. Efectivamente, hubo otros efectos de la revolución industrial en la sociedad del momento, aparte del movimiento obrero del que hemos hablado. Muy sintéticamente vamos a analizarlos, dando una panorámica global y resumida de la situación de cada una de las clases sociales o de los grupos sociales que entonces aparecieron o cambiaron de estatus. La nobleza perdió influencia social y su capacidad para seguir siendo la clase dirigente. Por su parte, la burguesía progresó económicamente, dándose por un lado un aumento grande de la clase media y apareciendo la categoría de empresarios medios a partir de la burguesía modesta de los oficiales. La burguesía progresó económicamente, dándose por un lado un aumento grande de la

clase media y apareciendo la categoría de empresarios medios a partir de la burguesía modesta de los oficiales.

Y por otro, el enorme enriquecimiento de la burguesía industrial y comerciante. Mientras tanto, y durante algún tiempo, numerosos artesanos tradicionales se mantuvieron. Son los que posteriormente protagonizarían rebeliones contra la situación. Finalmente, se dio la concentración de obreros y campesinos en las zonas fabriles con una situación de desarraigo ya descrita que provocará posteriormente la lucha de clases. Será el proletariado cada vez más numeroso y sin más fortuna que su salario. Pues bien, la oposición burguesía-proletariado determinó la dialéctica social en la segunda mitad del siglo XIX. Cuando el proletariado sintió que pertenecía a un grupo social con problemas e intereses comunes, cuando se concienció de su situación oprimida, se produjo, es decir, comenzó a organizarse en lo que posteriormente será conocido como Movimiento Obrero, que promoverá la asociación de obreros y campesinos para conseguir una mejora de su situación mediante la actividad social primero y política después. De modo que en la segunda mitad del siglo XIX,

siglo XIX, este movimiento obrero será una fuerza impulsora de la transformación social. Despedimos por esta semana la programación de la UNED. Recuerden que les esperamos de nuevo el próximo sábado a partir de las 7 de la tarde, 6 en la Comunidad Canaria. Hasta entonces, que pasen una feliz semana. ¡Gracias por ver el video!

¡Gracias por ver el video! ¡Gracias por ver el video!

Gracias por ver el video. Gracias por ver el video.

Gracias.