

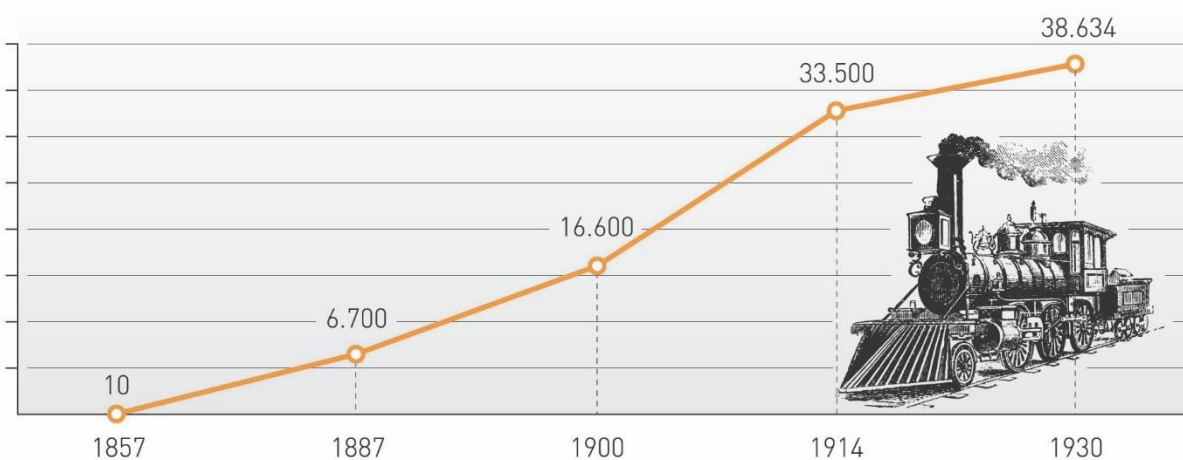
## El crecimiento Económico: La segunda revolución industrial.

Desde mediados del siglo XIX, algunos países, como Gran Bretaña, Francia, Alemania, Estados Unidos y Japón, iniciaron una etapa de gran crecimiento económico. Los adelantos tecnológicos aplicados a la industria y al sistema de transportes y comunicaciones – como la utilización de la máquina de vapor en los ferrocarriles y en la navegación- permitieron un importante aumento de la producción, sobre todo en la siderurgia, la química y la actividad minera.

Las transformaciones económicas fueron tan profundas y tuvieron tanto impacto en todo el mundo, que al desarrollo que se produjo en esta etapa se lo denominó segunda revolución industrial. A diferencia de la Primera Revolución Industrial, iniciada a fines del siglo XVIII, la segunda fue mucho más compleja: demandó mucho más capital, innovaciones tecnológicas más sofisticadas y mano de obra especializada.

Pero, ¿por qué se produjo esta Segunda Revolución Industrial? Hacia mediados del siglo XIX, los empresarios ingleses habían logrado grandes ganancias vendiendo productos textiles a muchos países europeos. Pero, para esta época, la demanda de estos países comenzó a cambiar. Dado que algunos de ellos habían comenzado a fabricar sus propios productos, sólo necesitaban las maquinarias para producirlos. Por otro lado, si se quería ampliar el mercado y vender a otras zonas bien como carbón, textiles y maquinarias, se necesitaba mejorar el sistema de transportes. La combinación de estos factores favoreció la modernización y abaratamiento de los transportes y las comunicaciones.

Desde entonces, mercaderías y personas pudieron llegar –rápido y a bajo costo– a regiones hasta ese momento aisladas de los grandes centros industriales. El ferrocarril, los grandes barcos movidos por vapor y el telégrafo fueron los símbolos de la Segunda Revolución Industrial. El hierro, el carbón y, más tarde, el acero, fueron sus productos característicos.



Expansión de la red ferroviaria europea entre 1840 y 1880.

Las transformaciones no se detuvieron allí. Años más tarde, a fines del siglo XIX, nuevas fuentes de energía, como la electricidad y el petróleo, se utilizaron para mover máquinas y medios de transporte. Asimismo, otros inventos revolucionaron la vida cotidiana, como el teléfono, la fotografía y la lámpara eléctrica, o el automóvil a gasolina, el fonógrafo y el cine, entre muchos otros.



3 - Lea el siguiente texto y luego responda las consignas que se encuentran más abajo.

¿Qué fue el taylorismo?

Junto con la utilización de nuevas tecnologías y fuentes de energía, se introdujeron cambios en la organización del trabajo industrial. El norteamericano Frederick W. Taylor (1856-1915) propuso un conjunto de criterios organizativos para aumentar la productividad, es decir, disminuir el desperdicio de tiempo y esfuerzo en el trabajo fabril y obtener la mayor producción posible durante la jornada de trabajo. Taylor explica su sistema a través de una experiencia. “Se adoptó un sistema más perfeccionado de remuneración diaria [...] que consistía en pagar en función de la cantidad y la calidad de lo que se producía. Al cabo de un tiempo

relativamente corto el supervisor estimuló la producción de todas las trabajadoras aumentando el sueldo de las que producían más y mejor y reduciéndolo a las que se mostraban inferiores a las otras. Finalmente, despidieron a las obreras cuya lentitud y falta de atención eran incorregibles. También se hizo un estudio detallado con un cronómetro del tiempo necesario para hacer cada operación. Se escogió la forma más sencilla de ejecutarlas para eliminar todos los movimientos lentos o inútiles y reunir en una secuencia los más rápidos y los que permitían una mejor utilización de los instrumentos y de los materiales. Este estudio demostró que las trabajadoras perdían charlando una parte considerable del tiempo.

Se les impidió hablar durante las horas de trabajo colocándolas a una distancia considerable. Las horas de trabajo fueron reducidas de diez y media a nueve y media y luego a ocho y media [...].

Se introdujo también el trabajo a destajo y cada hora se informaba a las trabajadoras si su ritmo era normal o si iban atrasadas. Los resultados finales de este sistema fueron los siguientes:

- a) 35 obreras hacían el trabajo que antes realizaban 120.
- b) Las obreras ganaban 35,5 francos por semana en lugar de los 17,5 anteriores.
- c) Se trabajaban ocho horas y media en lugar de diez y media.
- d) La precisión en el trabajo había aumentado un tercio”.

Taylor, F. W. “La direction des ateliers”, en García, M. y Gatell, C. Actual. Historia del Mundo Contemporáneo, Vincens Vives, Barcelona, 2000, pág. 80.

- a) ¿Trabajó usted alguna vez a destajo? Si no conoce el concepto, busque en el diccionario la palabra “destajo” y explique con sus palabras qué significa “trabajo a destajo”.
- b) Confeccione un listado de las reformas o “criterios organizativos” que se introdujeron en la experiencia relatada en el texto de Taylor que acaba de leer.  
¿Qué objetivos se perseguían?
- c) Mencione las ventajas y desventajas que, a su criterio, tiene el sistema de trabajo propuesto por Taylor.

4 - Lea el siguiente texto, reflexione sobre su contenido y responda las preguntas que se formulan a continuación.



“La entrada de la ciencia en la industria tuvo una consecuencia significativa: en lo sucesivo el sistema educativo sería cada vez más decisivo para el desarrollo industrial.

A partir de ahora, al país que le faltara una educación masiva y adecuadas instituciones educativas superiores le sería casi imposible convertirse en una economía ‘moderna’; y, al contrario, a los países pobres y atrasados que dispusieron de un buen sistema educativo les sería más fácil desarrollarse, como por ejemplo, Suecia”.

Hobsbawm, Eric. La era del capitalismo, Barcelona, Guadarrama, 1977, págs. 65-66.

- a) ¿Por qué cree que, a fines del siglo XIX, el sistema educativo es decisivo para el desarrollo industrial?
- b) ¿Considera que su respuesta a la pregunta anterior es válida para la época actual? ¿Por qué? Si refiere, antes de responder, puede discutir el tema con sus compañeros y/o amigos.

