

"REVOLUCIÓN INDUSTRIAL: INVENTOS Y AVANCES CIENTIFICOS"



INTRODUCCION

La Revolución Industrial es un período en el que un conjunto de invenciones e innovaciones permiten lograr una enorme aceleración de la producción de bienes y asegurar un crecimiento económico autosostenido, independiente de la agricultura.

Se inició espontáneamente en Inglaterra y se afianzó y convirtió en irreversible entre 1750 y 1850. Su base estaba en el desarrollo de la industria manufacturera, generalizando el uso de la máquina para reducir tiempos y costos de producción.

El despegue inicial lo proporcionó la industria algodonera, al multiplicarse fabulosamente la producción de tejidos por introducción de telares mecánicos. Pero fue la siderurgia la que, al revolucionar su tecnología de producción, produjo un impacto aún más decisivo, puesto que repercutió en todo el desarrollo industrial posterior y, en una buena medida, lo hizo posible.

Sólo el hierro permitió el desarrollo del ferrocarril, que venía a sumarse a las importantes transformaciones del transporte, que ya habían empezado a producirse: técnicas modernas de pavimentación de carreteras y apertura de redes de canales. La disminución de tiempos de desplazamiento e intercambio, que así se hizo posible, inició la ruptura de las nuevas dimensiones espacio-temporales y las relaciones de dependencia entre núcleos urbanos y rurales, propias de la sociedad agrícola anterior.

Posterior a este despegue británico, la industrialización se difundió por otros países de Europa y América, pasando por etapas parecidas de aumento en la producción y repercusiones en las formas de vida humana, especialmente en las formas de urbanización.

En las ciudades vinieron a instalarse las fábricas, ello provocó amplios movimientos migratorios de campesinos pobres atraídos por el salario industrial, para los cuales hubo que preparar acomodo. Las ciudades atrajeron a la industria y la industria hizo

crecer a las ciudades. Entre 1790 y 1841, Londres pasó de 1.000.000 de habitantes a 2.235.000.

A partir de este momento se cava una zanja que se profundiza incesantemente entre los dos mundos : aquel que ha llevado acabo su revolución industrial y el que no la ha logrado o la está realizando demasiado lentamente.

Los países ricos son los que cuentan con la industria, los adelantos tecnológicos y el desarrollo, dejando como sus subordinados a los países en vías de desarrollo, y esta subordinación es muy difícil de superar ya que existe una dependencia desde los cimientos, es decir dependemos de la producción de los países desarrollados para que nosotros podamos generar también producción.

Se ha establecido así la sociedad más desigual, la más escandalosa e injusta que nuestro planeta haya conocido jamás. La brecha que existe entre ricos y pobres es enorme, ya que los primeros tienen acceso al desarrollo y la tecnología y los segundos no.

DEFINICIÓN DE REVOLUCION INDUSTRIAL:

Conjunto de transformaciones económicas, políticas y técnicas que se inician en Inglaterra en el último cuarto del siglo XVIII y que posteriormente se extienden a Europa y el resto del mundo.

Inicia el triunfo del capitalismo.

No ha habido ninguna otra revolución como esta desde el Neolítico.

¿Por qué es una "revolución"?

Se sustituyen las estructuras por otras completamente distintas.

–Desaparecen los estamentos: el dinero será lo que "clasifique".

–Cambian las estructuras políticas.

–Proceso de crecimiento continuo.

–Innovaciones técnicas.

Todos estos cambios dan respuesta a unas necesidades.

INDUSTRIA TEXTIL

Las primeras señales de la Revolución Industrial y el nacimiento del Régimen Fabril, tienen sus orígenes en la máquina textil. El punto de partida fue Inglaterra y su aplicación en la manufactura algodonera, que fue la

primera en mecanizarse.

Por miles de años el hombre había explotado el huso y la rueca (ambos pequeños instrumentos que sirven para hilar), con el fin de obtener hilo y, a partir de éste, tejidos. Se necesitaban 10 hilanderas para producir el hilo que se requería en un telar. La materia prima utilizada era la lana: después se crearon el lino y la seda, y a partir del siglo XVIII se empleo cada vez más el algodón, que los ingleses conseguían en la India. Años más tarde, el algodón empezó a cultivarse en las plantaciones del sur de los E.E.U

TORNO DE HILAR:

Fue ideado por James Hargreaves, en 1767. El invento de este tejedor y carpintero se llamó Spinning Jenny, en honor a su esposa. Esta máquina era capaz de producir hasta 8 hebras simultáneamente.

TELAR HIDRAULICO:

Dos años más tarde, el barbero, peluquero y fabricante de pelucas Richard Arkwright inventó el telar hidráulico e hizo posible la fabricación de hilos con filamentos más fuertes.

En 1779, Samuel Crompton combinó las características del telar Jenny con las del telar hidráulico, y obtuvo una máquina mejor que 20 años más tarde hilaba a un mismo tiempo 400 hebras de hilo de la mejor calidad.

INDUSTRIA MANUFACTURERA

La aplicación de la fuente de energía a vapor transformó el sistema de trabajo en el siglo XVIII. Al comenzar el siglo XIX, tanto Inglaterra como Francia y E.E.U.U. comenzaron a tener un acelerado desarrollo en su industria manufacturera. Rápidamente el vapor reemplazó la fuerza muscular y del viento. En el mar, los buques de vapor sustituyeron a los de vela, y en tierra el ferrocarril inauguró una nueva era de la velocidad.

LA MAQUINA A VAPOR:

En 1698 Thomas Savery construyó la primera bomba accionada con vapor; en 1712, Nicolas Cugnot desarrolló un remolque de artillería propulsado por vapor; en 1780, James Watt ideó la primera máquina a vapor de doble acción; en 1787, John Fitch construyó el primer buque a vapor, y en 1804, Richard Trevithick hace funcionar la primera locomotora arrastrada por una caldera a vapor.

La máquina a vapor se hizo tan necesaria que comenzó a emplearse en: la metalurgia, en el transporte (barcos, ferrocarril, globos aerostatos), en el campo (aserraderos y trilladoras), etc.

AVANCE CIENTIFICO Y TECNOLOGICO

A partir de 1860, se observa un nuevo avance en la evolución de la ciencia y la tecnología. A este período se le conoce con el nombre de Segunda Revolución Industrial, caracterizado por la aplicación de la tecnología a todos los aspectos de la vida humana.

Entre las características de este período se pueden citar siete grandes etapas:

- Sustitución del hierro por el acero en la industria.
- Reemplazo del vapor por la electricidad y el petróleo como fuentes de energía.
- Desarrollo de la máquina automática y del trabajo especializado.

- Dominio de la industria por la ciencia.
- Cambios fundamentales en las comunicaciones y en el transporte.
- Desarrollo de nuevas formas en la economía capitalista.
- Industrialización de las grandes potencias y su expansión imperialista.

LA DINAMO:

La invención de la dinamo, dispositivo que transforma la energía mecánica en energía eléctrica, desplazó y relegó a segundo plano la máquina a vapor. La dinamo fue conocida por Miguel Faraday en 1821, pero sólo se comenzó a aplicar en 1873. A partir de esta fecha, la industria se equipó con maquinarias eléctricas.

EL AUTOMOVIL:

Aunque no se sabe a ciencia cierta quién fue el inventor del automóvil, se ha podido determinar que Ciotlieb Daimler y Carlos Federico Benz idearon coches de gasolina alrededor de 1880 y que, más tarde, el francés Levassor fue el primero que aplicó a un automóvil el principio de la combustión interna.

Henry Ford fue quien impulsó la fabricación masiva del auto y quien se propuso ponerlo al alcance de las personas de más bajos recursos económicos. Con anterioridad este medio de transporte era considerado solamente como un juguete para ricos.

EL AVION:

A pesar de que el hombre, desde hace miles de años, trató de elevarse al igual que los pájaros, esta idea sólo se concretó en el año 1890. Más o menos en esa época, Otto Lilienthal, Samuel Langley y otros comenzaron a hacer experimentos con máquinas más pesadas que el aire. La obra de Langley la llevaron adelante los hermanos Orville y Wilbur Wright, quienes, en 1903, realizaron el primer vuelo en un avión impulsado por un motor.

En 1910, Luis Bleriot cruzó el Canal de la Mancha en un monoplano inventado por él y en 1911 otro francés, de apellido Prier, voló sin etapas entre París y Londres. Alberto Santos Dumont, de nacionalidad brasileña, es considerado el pionero en la construcción y vuelo de naves aéreas con motor a gasolina. Así, en pocos años se consolidó este otro medio de transporte que hoy une a los diversos países del mundo en sólo horas.

EL TELEFONO:

A Graham Bell se le atribuye la invención del teléfono, aunque sólo unas pocas horas después que Bell se presentara en Washintong para patentarlo a su nombre, llegó a la misma oficina y con el mismo propósito Elisa Cray. Esta última perdió la paternidad de este aparato que hoy es indispensable para la comunicación.

LA TELEGRAFIA SIN HILOS:

La telegrafía sin hilos fue otro de los inventos que marcó una época en esta Segunda Revolución Industrial. Guillermo Marconi desarrolló este invento a partir de los experimentos de Heinrich Hertz y de otros, relacionados con la transmisión de ondas electromagnéticas a través del aire. El telégrafo, a su vez, allanó el camino de la radiotelefonía y de la televisión.

LA MAQUINA DE ESCRIBIR:

La primera máquina de escribir fue fabricada por la compañía Remington , en 1874. Escribía sólo en letras mayúsculas y era muy fácil cometer errores tipográficos, ya que no se veía lo que se escribía. El pedal hacía volver el carro al punto de partida de la línea siguiente.

INDICE

INTRODUCCIÓN _____	1
INDUSTRIA TEXTIL _____	4
INDUSTRIA MANUFACTURERA _____	6
AVANCES CIENTIFICOS Y TECNOLOGICOS ____	7
CONCLUSION _____	14
BIBLIOGRAFIA_____	15

BIBLIOGRAFIA

Para poder hacer este trabajo nosotros buscamos una gran parte de la información en Internet, lo que nos pudo facilitar la creación de la introducción. Por otra parte los inventos y los avances científicos los encontramos en revistas y libros que trataban del tema.

Los lugares donde encontramos la información son:

–ALTAVISTA: WWW.ALTAVISTA.COM

Con el tema Revolución Industrial.

–La revista de la cual sacamos gran parte de los inventos se llama:

Lo más importante de la revolución industrial. Publicada por Ediciones Aguamarina.

–Texto Biblioteca del estudiante, Ciencias Sociales.

Del cual pudimos obtener inventos y avances científicos.

