



REVOLUCION INDUSTRIAL

El impacto tecnológico de la humanidad

Parte 1

www.educando.edu.do



1

Esta revolución que se inició en el siglo XVIII, cambió el mundo con la tecnología.



Si no hay tecnología, entonces debemos usar la fuerza bruta

Los factores principales que facilitaron y permitieron la revolución fueron...

2

La revolución Francesa de 1789

Cambió la forma de la sociedad y los derechos de la humanidad, mejorándola en muchos aspectos.

La mano de obra abundaba y los caminos eran libres para transitar.

Antes de 1789 trabajábamos en el campo y no era fácil cambiar de patrón. Ahora podemos elegir donde y con quien trabajar



3

El desarrollo científico

Con las ideas de Galileo, Newton, Leibniz, Neper y otros, ya la ciencia había alcanzado un adecuado nivel de desarrollo.

Los empresarios aprendieron que la tecnología se convertía en dinero rápidamente.

4

Grandes riquezas convertidas en capital

Los bancos ingleses hicieron que las riquezas crecieran más a la vez que apoyaban las industrias y al comercio.



5

El Imperio Británico: mercados, riquezas y materia prima

Fue el más extenso que jamás haya existido en toda la historia de la humanidad.

Dominó 458 millones de personas en decenas de colonias en todos los continentes.

Extrajo riquezas y también creó mercados beneficiosos al Reino Unido.



6

Grandes depósitos de carbón y reservas de mano de obra

Inglaterra tenía grandes depósitos de carbón piedra, necesarios para la máquina de vapor y para los Altos Hornos que fundían el hierro.



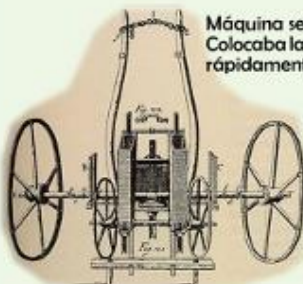
El carbón me ayuda a sobrevivir

Las masas campesinas se habían trasladado a las ciudades buscando empleo y mejor vida.

7

Avances en la agricultura inglesa: más alimento y a menor costo

Las mejoras facilitaron la producción de alimentos a la vez que rebajaban los costos.



Máquina sembradora
Colocaba las semillas rápidamente y en filas.



Estos avances evitaron que el hambre matara a millones de personas.

Arado de hierro

Posibilita crear surcos más profundos y efectivos.

Las primeras segadoras y trilladoras

Aceleraban la cosecha y recolección.

Uso de fertilizantes.

Mejores técnicas de riego.

Rotación de cultivos.

Consiste en alternar plantas de diferentes familias y con necesidades nutritivas diferentes en un mismo lugar durante distintos ciclos, para evitar que el suelo se agote y controlar enfermedades.

Incorporación de nuevas especies traídas de América: Tomate, Papas y Maíz.



www.educando.edu.do

marzo 2010

8

La sociedad tradicional se basaba en lo rural y era controlada por la nobleza.

La Revolución Industrial logró cambiar esto por el dominio de las ciudades y de la clase burguesa.

iiiLa nobleza desapareció, convirtiéndose en clase burguesa!!!



Pase a la parte 2

REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Parte 2



www.educando.edu.do



El Reino Unido estaba mejor preparado

Todos esos factores facilitaron el camino a los cambios que estaban por llegar.

La Revolución Industrial significó un cambio drástico para las clases sociales, la demografía, las costumbres, la calidad y forma de vida del mundo entero.



www.educando.edu.do

10 Los artesanos y sus talleres

Antes de la Revolución Industrial, la mayor parte de los objetos eran elaborados por pedidos a los artesanos. Ropas, utensilios, muebles, carruajes, relojes, etc... eran confeccionados en talleres y por encargo.



Luego de este desarrollo, casi no tengo trabajo

11 Desaparición de los artesanos

Cuando Inglaterra inició su revolución industrial, los talleres artesanales no pudieron competir con las fábricas porque estas producían más rápido y a menor costo.



La Revolución Industrial inició en el sector textil

La industria creó una demanda de avances tecnológicos que recibió una respuesta apropiada.

12 Los hilanderos y tejedores hacían todo el trabajo a mano y tenían problemas con la calidad y la cantidad. Las telas que llegaban de la China y la India, eran mejores y más baratas.

Se inició una carrera para producir telas de mejor calidad en menos tiempo, que llevó a perfeccionar las maquinarias.

13 Primera tejedora con motor de vapor sobrepasaba la producción de la máquina manual.

1792

Desmotadora de algodón inventada por Eli Whitney en EEUU.

Separaba las semillas de las motas de algodón y era activada a mano o por caballos. Un hombre desmotaba 0.5 kg en un día, la máquina lograba 25 kg. de fibra de algodón.



1733

www.educando.edu.do

John Kay crea una máquina tejedora manual que duplica la producción humana.

14 La Máquina de Vapor El motor de la revolución industrial

el vapor de agua sigue perdiendo energía y se condensa volviéndose líquido reiniciando el ciclo



Una máquina de vapor es un motor de combustión que transforma el calor del vapor de agua en movimiento.

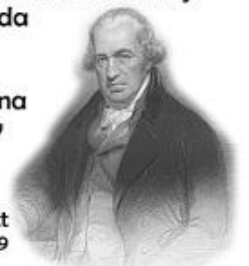
15 ¿Quién inventó la Máquina de Vapor?



No se sabe con exactitud quién fue el inventor, pero un inglés llamado James Watt se apasionó con ella y dedicó toda su vida a perfeccionarla.

En 1774 la máquina estaba casi lista y fue patentada en 1784.

James Watt
1736-1819



www.educando.edu.do marzo 2010

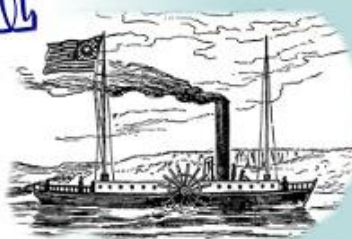
REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Parte 3



16

El Transporte



La verdadera revolución del transporte se relaciona con la aplicación del vapor a la locomotora y a los barcos impulsados a vapor.

1807

Primer barco comercial movido a vapor creado por Robert Fulton en New York.

1804



Primera Locomotora transportaba cargas entre minas de carbón en Inglaterra

17

Un nuevo combustible: El Carbón Mineral

Las primeras máquinas de vapor utilizaban carbón vegetal. Esto provocó un impacto negativo en los bosques del Reino Unido y Europa.

El descubrimiento de grandes depósitos de carbón mineral facilitó y permitió el desarrollo de más máquinas de vapor.

Con el progreso vino el humo



www.educando.edu.do

19

Hierro y Acero

La construcción de las máquinas se necesitaba mucho hierro y acero, además del carbón mineral y mucha mano de obra.

Era posible construir barcos, armas de fuego, armas blancas, puentes, trenes, torres, maquinarias y edificios con acero de alta calidad.



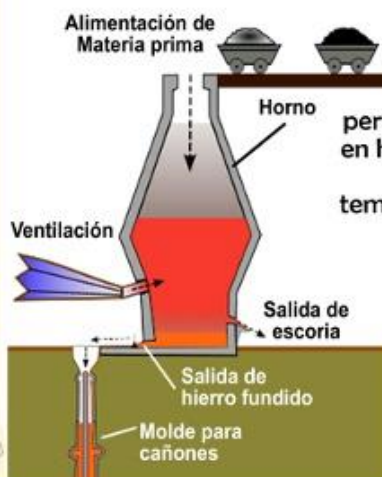
¡yo soy un símbolo de la revolución industrial!

¡yo también!

18

Nuevos materiales

1709



Primer alto horno Abraham Derby, en Inglaterra, inició el perfeccionamiento del acero en hornos de carbón mineral alcanzando altas temperaturas que permitían un hierro mejorado.



Máquina a vapor

20

Consecuencias negativas

El afán por desarrollar riquezas también desarrolló injusticias...

Jornadas de trabajo de 14 y 16 horas
Falta de protección por vejez
Hacinamiento y epidemias
Salarios de miseria
Condiciones inhumanas
niños empleados
ambientes peligrosos

Donde antes trabajaban 20 personas, fueron sustituidas por una máquina y un operario.

Pasaron muchas décadas para crear leyes y regulaciones que protegieran a los trabajadores.

21

La Revolución Industrial se expandió por todo el mundo

Con la invención de la máquina o motor de vapor, muchos trabajos se facilitaron, los procesos de elaboración se automatizaron abaratando los precios al consumidor.

Esta revolución cambió la humanidad

Las distancias se acortaron en el mar y en la tierra. Un viaje de 2 días a caballo se acortó a 4 horas o menos viajando en tren.



www.educando.edu.do

marzo 2010

