



GUÍA DE CONTENIDOS

LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y SUS CONSECUENCIAS EN EL MEDIO AMBIENTE

Nombre del estudiante: Curso:.....

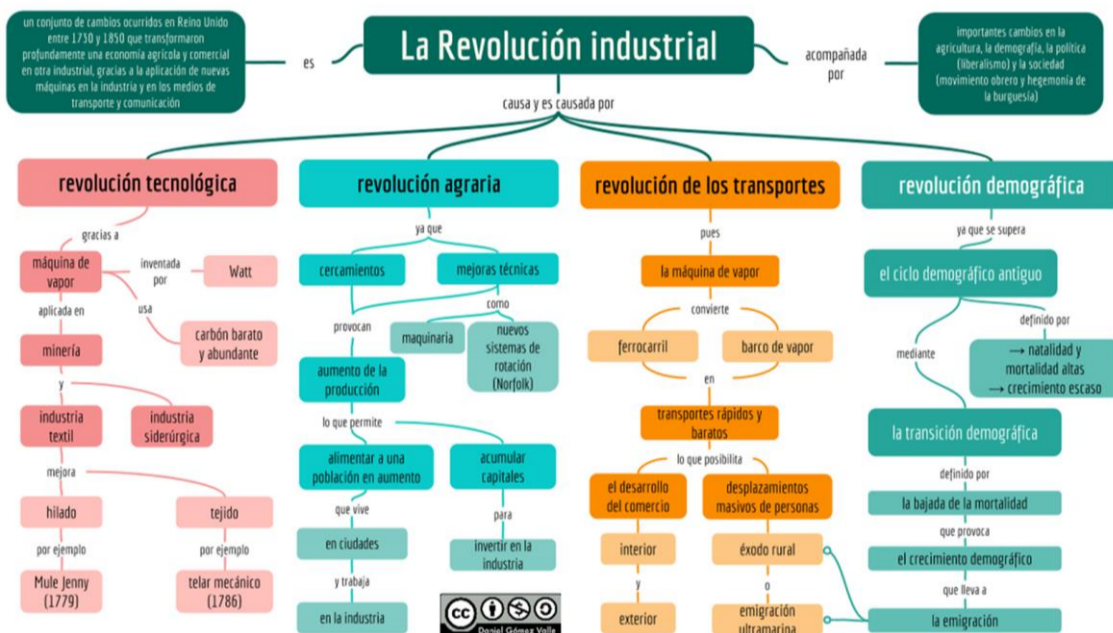
UNIDAD APRENDIZAJE 1: Planteamiento del problema e identificación de necesidades

Objetivo de Aprendizaje OA6: Establecer impactos positivos o negativos de las soluciones tecnológicas analizadas, considerando aspectos éticos, ambientales y sociales, entre otros.

La Revolución Industrial:

Es un período histórico comprendido entre la segunda mitad del siglo XVIII y principio del siglo XIX, cuando en Inglaterra y Europa sufren la mayor transformación socioeconómica, cultural y tecnológica de la historia.

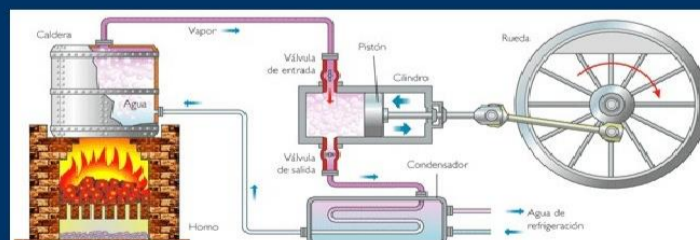
El período se llama Revolución Industrial, considerada como uno de los hitos que generó los mayores cambios tecnológicos, económicos, sociológicos y culturales en la historia de la humanidad, principalmente por la invención de la Máquina a Vapor, de manera que, lo que hacía el hombre hasta ese momento en forma manual, ahora lo reemplazaba la máquina. Pero quien inventó la **máquina de vapor** que realmente revolucionó al mundo, fue el ingeniero escocés **James Watt**.



La Máquina a Vapor es un conjunto de elementos mecánicos, compuesta de piezas fijas y móviles que transforman la energía del vapor de agua en energía mecánica útil.

FUNCIONAMIENTO DE LA MAQUINA DE VAPOR

El aumento de presión provocado por el calentamiento del agua, que se transforma en vapor, mueve un pistón, el cual, a su vez, hace girar una rueda; el cilindro cuenta con una válvula de salida.



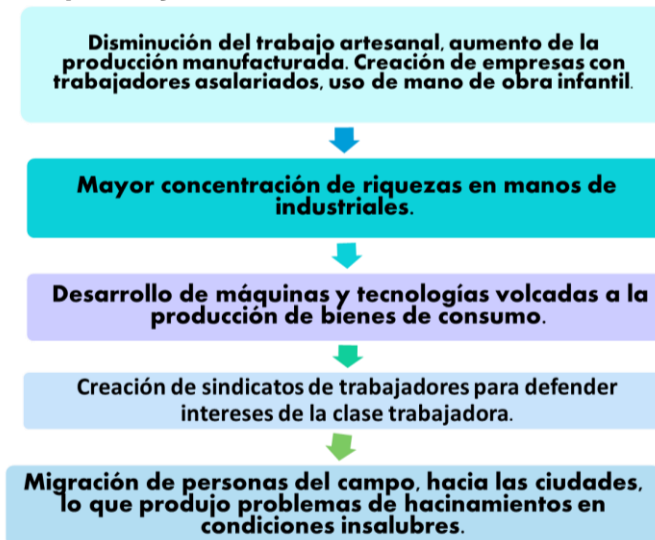


Industrialización en Chile : La conexión entre minería e industria existió desde mediados del siglo XIX, con la apertura del mineral de carbón de Lota y el desarrollo de la minería del cobre en el Norte Chico, aunque fue durante la época del auge salitrero que la relación se hizo más estrecha. La demanda de insumos por parte de la industria salitrera fomentó el surgimiento de numerosas maestranzas y fundiciones orientadas a ese mercado. Desde un punto de vista global, el Censo Industrial de 1895 reveló un gran número de establecimientos fabriles en el país, que fue creciendo en los años posteriores.

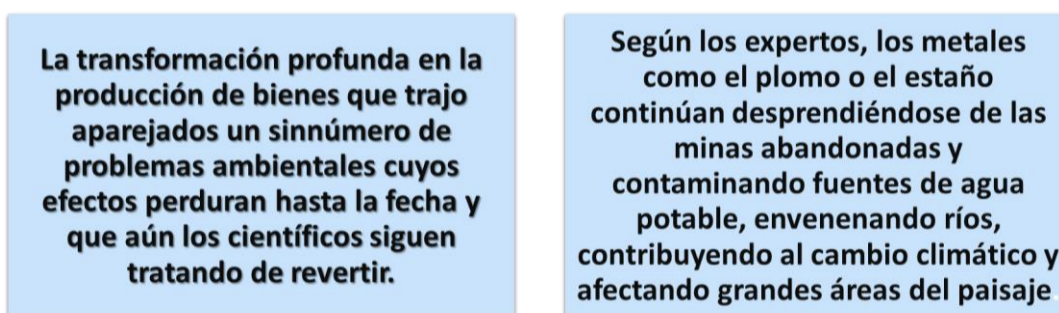
Entre los principales inventos de la Revolución Industrial se pueden mencionar la máquina de hilar hidráulica (Samuel Crompton, 1779), el telar mecánico (Edmund Cartwright, 1785), la máquina para recolectar algodón (Eli Whitney, 1793), el telégrafo óptico (Claude Chappe, 1793), la pila eléctrica (Alessandro Volta, 1800), el primer barco a vapor, el Clermont (Robert Fulton, 1807), la lámpara de arco eléctrico (Humphry Davy, 1808), la turbina de reacción (Claude Burdin, 1824), el primer tren de pasajeros (1825), la caldera tubular (Marc Seguin, 1827), el generador de corriente alterna (Hippolite Pixi, 1832), la segadora (Cyrus McCormick, 1834), el primer motor eléctrico operativo (Moritz Hermann Jacobi, 1834), el telégrafo eléctrico (Samuel Morse, 1835/1843), la vulcanización del caucho (Charles Goodyear, 1839) y la desfibradora para obtener pasta de manera y producir papel (Friedrich Gottlieb Keller, 1841).



Impacto y consecuencias de la Revolución Industrial:



Impacto y consecuencias de la Revolución Industrial





Los problemas ambientales de la revolución industrial

<p>La calidad y capacidad del ambiente se tornó cada vez más débil, se produjo un declive acelerado debido a la industria.</p>	<p>DESARROLLO INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE</p> <p>Actividades Económicas (agricultura, minería, transportes, industria, etc.) generan Residuos y Contaminación.</p> <p>Extracción de Energía y Materias primas produce Productos elaborados y Residuos.</p> <p>El crecimiento urbano y demográfico ejerce presión sobre la Naturaleza y Medio Ambiente.</p> <p>Consecuencias: Alteración de los ecosistemas naturales – Agotamiento de los recursos naturales - Cambio climático.</p>
<p>Descubrimiento, uso y explotación de combustibles fósiles y de recursos minerales de la tierra.</p>	
<p>Agotamiento de recursos energéticos y biológicos.</p>	
<p>Contaminación de las aguas superficiales</p>	
<p>Contaminación de la atmósfera y los suelos, calentamiento global, acumulación de residuos como consecuencia de descargas de residuos industriales.</p>	

ACTIVIDAD N°1

Responde las siguientes preguntas, basándote en la guía y la presentación de Ppt.	
Responde el siguiente cuadro en una frase:	
1	¿Qué fenómeno causa la revolución industrial?
2	Describe la función de la máquina a vapor basándote en la imagen N°1
3	Investiga y nombra tres inventos que nacieron de la máquina a vapor.
4	Explica cuál es el impacto y las consecuencias de la revolución industrial.
5	Nombra las 4 etapas de la revolución industrial, sus inventos y características
6	Explica con tus palabras : Cuales crees que son el impacto y consecuencias de la Revolución Industrial en la sociedad y el medio ambiente a la fecha.
7	Nombra al menos tres problemas ambientales que ha causado la revolución industrial.
8	Explica cómo es el proceso del desarrollo industrial en relación con el medio ambiente y sus consecuencias
9	Que es obsolescencia tecnológica?
10	Nombra el principio fundamental de la Industria.
11	Nombra 3 recursos que son explotados a nivel Industrial en Chile y sus efectos en el entorno.
12	Nombra al menos 2 ventajas y 2 desventajas de la Industrialización

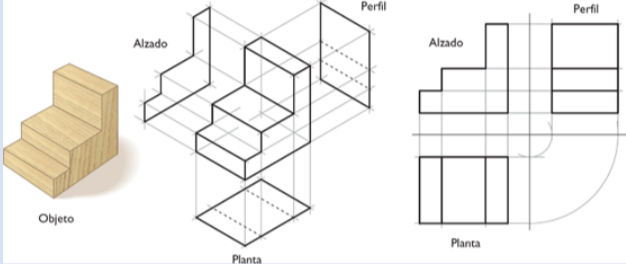


ACTIVIDAD N°2

Unidad N°2 : Establecimiento del diseño sostenible de la solución.

OA2 Diseñar un producto tecnológico que atienda a la oportunidad o necesidad establecida, respetando criterios de eficiencia y sostenibilidad, utilizando herramientas TIC en distintas etapas del proceso.

Determina un objeto tecnológico simple a analizar, en seguida desarrolla los siguientes cuadros en el análisis.

ETAPA DE ANÁLISIS	
Nombre del objeto a analizar:	
Análisis formal o morfológico: En este análisis se profundiza en la forma física del objeto	
<p>Se debe hacer: Dibujo completo del objeto con vistas, en perspectiva o los dos, y por supuesto acotado (con las medidas). Ejemplo:</p> 	<p>Despiece del objeto: dibujo de cada una de las piezas del objeto acotadas.</p>



ANÁLISIS TÉCNICO: Se refiere al modo de funcionamiento y a su fabricación.	
Nombra las piezas que componen el objeto. Cada una con su nombre.	
De que material está hecha la pieza?	
Como se unen las piezas? Cómo se fabrica? Quién lo fabrica?	

ANÁLISIS FUNCIONAL Se estudia la utilidad del objeto y la forma de manejarlo.	
¿Para qué sirve?	
¿Cómo funciona? Instrucciones de uso, de instalación y de movimiento.	
¿Existe algún riesgo en su utilización? Normas de seguridad e higiene en su uso.	
¿Qué otros objetos podrían cumplir la misma misión? (Objetos similares).	

ANÁLISIS ESTÉTICO	
En este análisis nos planteamos preguntas sobre las sensaciones que produce en el usuario:	
También cuestiones relacionadas con el color y la textura:	

ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO Se estudia el objeto en relación con su función social, sus repercusiones económicas y medioambientales	
¿Cuál es su origen?	
¿A qué necesidades responde el objeto? (necesidades que cumple).	
¿Cuáles son las consecuencias medioambientales al utilizarlo?	
¿Dónde se venden (comercializan) este producto. (Ferreterías, grandes superficies comerciales, por Internet, etc.	
¿Cuál es o suele ser su precio aproximado?	