

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN					
	NOMBRE ALUMNA:					
	ÁREA / ASIGNATURA: Tecnología e informática					
	DOCENTE: Claudia Patricia Rivera Guerra					
	PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN
	1	Conceptual-ejercitación	5º	2	Marzo	2 unidades

INDICADORES DE DESEMPEÑO: Identificación del concepto sistema tecnológico, nombrando las características de un sistema, y comparando el funcionamiento de los tres sistemas

SISTEMAS TECNOLÓGICOS

Los sistemas tecnológicos comprenden un conjunto de procedimientos y métodos que sirven para facilitar el trabajo del hombre dentro de un contexto de acción técnica. Las unidades que conforman un sistema tecnológico trabajan entre sí con el fin de controlar, manejar, transportar y/o controlar materiales bajo objetivos específicos.

Por lo tanto, se entiende que cada elemento que conforma este sistema cumple un papel específico e importante. Aunque suele estar asociado al manejo de artefactos, este término también puede ser válido para explicar otras dinámicas, como las producidas en organizaciones o incluso desde la individualidad.

TIPOS DE SISTEMAS TECNOLÓGICOS

1. Sistema mecánico:

Los operadores mecánicos convierten la fuerza y el movimiento. El conjunto de varios operadores se denomina mecanismo. Una máquina es un conjunto de varios mecanismos interrelacionados. Estos operadores sirven para transmitir el movimiento desde el lugar en que se produce hasta la pieza que se desea mover.

También están caracterizados por contar con dirección e intensidad, que pueden ser modificados según se requiera. Algunos ejemplos de estos sistemas son la polea, la palanca y el torno.

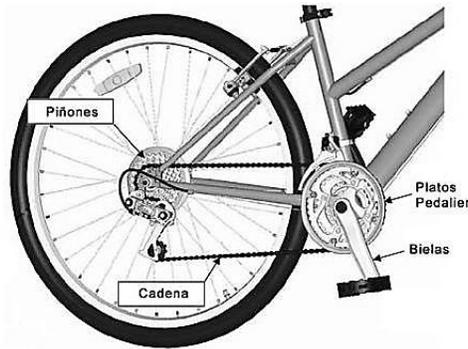
Podríamos agrupar los elementos que forman los mecanismos y sistemas mecánicos en tres grandes bloques:

1. **Bloque motriz o bloque de entrada:** recibe la fuerza motriz, (hidráulica, humana, mecánica), y pone en marcha el movimiento del sistema mecánico.

2. **Bloque transmisor o Mecanismo propiamente:** recibe, transmite y modifica el movimiento y las fuerzas que le proporcionan los dispositivos del bloque de entrada, condiciéndolos hasta el bloque de salida.

3. **Sistema receptor o sistema de salida:** Son el conjunto de elementos conducidos que reciben el movimiento y las fuerzas del bloque transmisor y realizan el trabajo en la salida del sistema para el cual el sistema mecánico fue concebido.

Si analizamos el mecanismo de una bicicleta vemos que el elemento motriz, (elemento de entrada), lo representan los **pedales**, que recibe una fuerza motriz por parte de las piernas del ciclista. El **elemento conducido**, (elemento de salida), es la **rueda trasera**, pues es lo que recibe finalmente el movimiento. El mecanismo de la bicicleta es un sistema de **ruedas dentadas** y **cadena** que permite comunicar la fuerza motriz proporcionada por el ciclista desde el **plato** de los pedales al plato de la rueda trasera donde están los **piñones**.

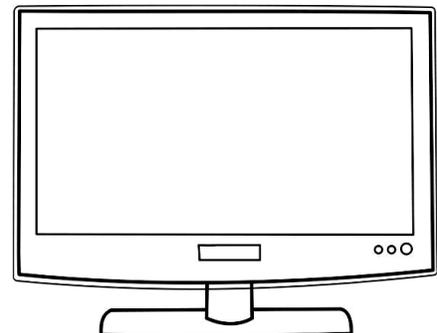
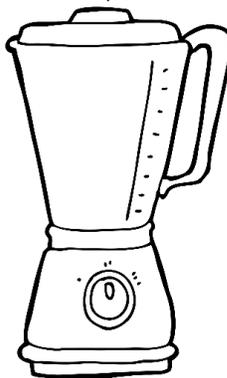
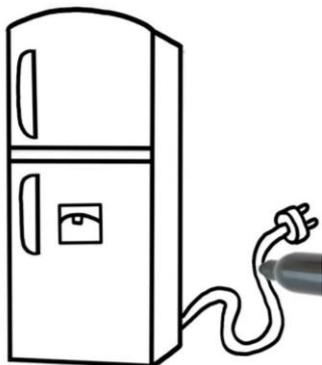


2. Sistema eléctrico:

Es un conjunto de elementos dinámicamente relacionados, que permiten generar, conducir y recibir corriente eléctrica. Como por ejemplo un interruptor o un bombillo. Si un sistema utiliza energía eléctrica, circula por esta corriente eléctrica. En todo sistema eléctrico hay una fuente de energía, un elemento que provee de energía al sistema, por ejemplo, las pilas o las baterías, o los enchufes conectados a la red eléctrica.

TIPOS DE OPERADORES ELECTRICOS:

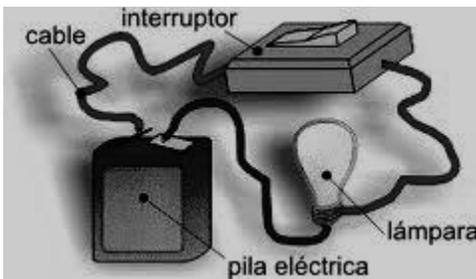
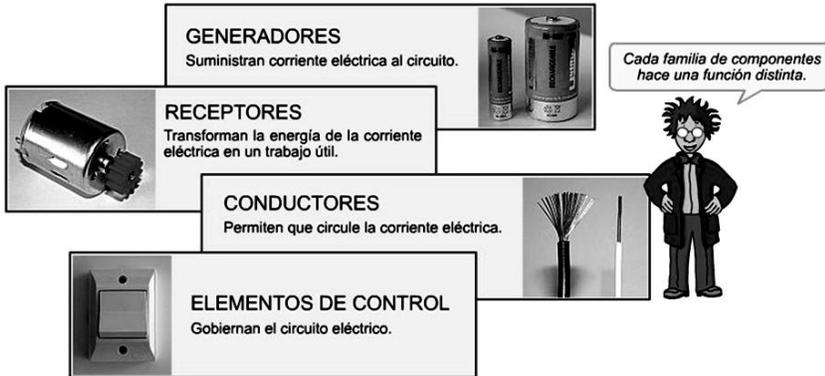
- ❖ Los que trabajan con electricidad (Conectados a la red eléctrica): Los que trabajan con electricidad son aquellos donde aparecen enchufes, como la nevera o el televisor, la lavadora, la licuadora, el equipo de sonido, etc.



- ❖ Los que trabajan con pilas o baterías: estos funcionan con pilas o baterías recargables. No obstante, muchos de ellos también pueden conectarse a la red eléctrica para economizar. Muchos artefactos como teléfonos celulares, cámaras digitales, portátiles, tabletas, etcétera, utilizan pilas recargables.

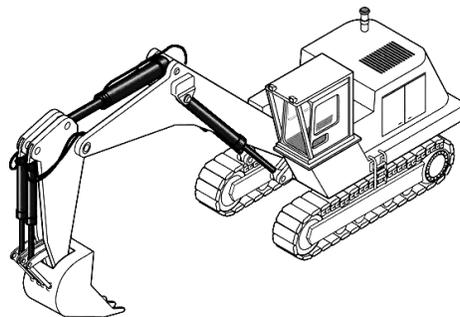


ELEMENTOS DE UN SISTEMA ELÉCTRICO



3. Sistema hidráulico

Los sistemas hidráulicos son aquellos que transmiten la fuerza a través de un fluido. Transmiten la fuerza desde un punto de entrada hasta otro por un tubo. Una de las propiedades más importantes es que la fuerza de entrada es igual a la fuerza de salida.

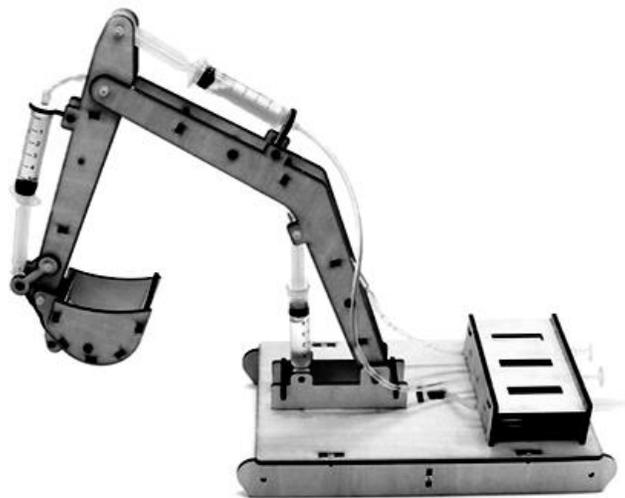
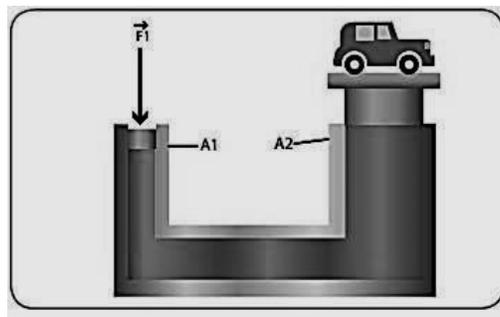
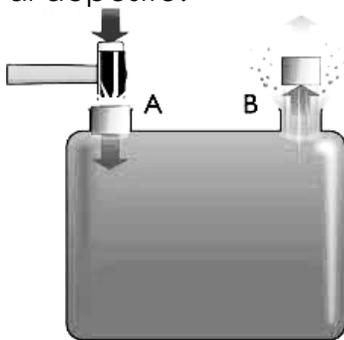


Lo útil de estos sistemas es que se puede variar la presión de salida, con solo variar el diámetro por el que sale. Si se ejerce una fuerza en el punto de entrada dependiendo el diámetro tendrá una determinada presión. Si el punto de salida tiene un diámetro

10 veces más grande que el punto de entrada, la presión entonces será 10 veces más grande.

Los sistemas hidráulicos en equipos y vehículos pesados casi siempre se encuentran constituidos por un depósito, el cual se encarga del almacenamiento de un líquido de trabajo, en este caso de aceite.

Para dar inicio al sistema y que se comience a transmitir la fuerza, se activa una bomba que puede ser eléctrica. Esta bomba genera el flujo de aceite (el fluido) necesario para hacer actuar y mover un cilindro o en su defecto para que en los circuitos se presenten unas presiones determinadas. Por otro lado, está una válvula elevadora la cual regula la presión del líquido en el sistema, una válvula distribuidora que es accionada por el operador con una palanca para que se dirija el flujo del líquido hacia los órganos de trabajo. Una vez que el cilindro se mueve el aceite vuelve al depósito.



“EL ARTE DESAFIA A LA TECNOLOGÍA Y LA TECNOLOGÍA INSPIRA AL ARTE”