

<b>TEMA</b>	OPERADORES TECNOLÓGICOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS - II
<b>OBJETIVO</b>	Ampliar el tema de operadores tecnológicos a dispositivos más complejos, para entender mecanismos y máquinas compuestas básicas.
<b>PROCESOS IMPLICADOS</b>	Observación, atención, búsqueda, análisis, síntesis, organización, comprensión y presentación de información.

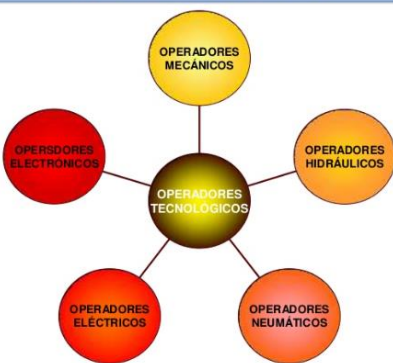
<b>ESTUDIANTE(S):</b> Laura Sofía Pedraza	<b>CURSO:</b> 1102	<b>FECHA:</b> 5/06/2019
---	--------------------	----------------------------

## RECORDEMOS

### OPERADORES TECNOLÓGICOS

Son todas aquellas piezas o dispositivos que componen los artefactos tecnológicos (máquinas, herramientas, aparatos, etc) y que son los encargados de transformar la energía en efectos funcionales o útiles dentro de éstos. Los operadores tecnológicos pueden estar conformado por una sola pieza o el conjunto de algunas pocas piezas.

CLASIFICACIÓN DE OPERADORES TECNOLÓGICOS SEGÚN EL ÁREA DE APLICACIÓN



### OPERADORES ELÉCTRICOS

Son todos aquellos elementos simples (de una sola pieza) o compuestos (que constan de varias piezas) cuyo objetivo en un sistema eléctrico (por ejemplo un circuito básico) es **transmitir, controlar, recepcionar y/o transformar** la energía eléctrica. Entre ellos tenemos: interruptores, resistencias, baterías, bombillas, conmutadores, pulsadores, timbres, etc.



#### UN EJEMPLO CONCRETO

En el caso de un circuito simple, el cable es un operador que tiene por misión permitir el paso de la corriente eléctrica por su interior, pero está formado por 2 operadores más básicos: un conductor (cobre por el interior) y un aislante (PVC en el exterior). Lo mismo sucede con el interruptor, cuya función tecnológica es controlar el paso de la corriente eléctrica, y está compuesto por otros operadores más elementales (una carcasa aislante, varios tornillos y tuercas, un muelle, una palanca y un accionador basculante). Con la lámpara y la pila eléctrica sucede lo mismo.



### OPERADORES ELECTRÓNICOS

Son todos aquellos dispositivo simples o compuestos cuyo objetivo en un sistema electrónico es **transmitir, controlar, recepcionar y/o transformar** pequeñas corrientes eléctricas de tipo continuo. Entre ellos tenemos: Diodos, LEDs, Transistores, Chips, condensadores, relés, fuentes de corriente continua, baterías, resistencias, etc.



#### UN EJEMPLO CONCRETO

En el caso de un circuito electrónico como el que muestra la figura, podemos observar claramente los diferentes operadores electrónicos que están montados sobre una placa para conformar un mecanismo electrónico, que bien pudiera ser un LED (diodo emisor de luz), una resistencia o un condensador.



### CORRIENTE ALTERNA

Es el flujo de electrones que se desplazan a través de un material conductor con un **movimiento variable** en un periodo de tiempo y que presenta **diferentes valores** de voltajes que van de negativos (-) a positivos (+) y de positivos a negativos.

SIGLAS: se representan con las letras CA ó AC

SIGLAS	SÍMBOLO	REPRESENTACIÓN GRÁFICA
CA ó AC		

### CORRIENTE CONTINUA

Es el flujo de electrones que se desplazan a través de un material conductor con un **movimiento continuo o constante** entre dos puntos de distinto potencial y carga eléctrica durante un periodo de tiempo, no varía la dirección de circulación y presenta los mismos valores de voltajes en el polo positivo y negativo.

SIGLAS: se representa con las letras CD ó DC

SIGLAS	SÍMBOLO	REPRESENTACIÓN GRÁFICA
CC ó DC		

## PRODUCCIÓN GRUPAL Y/O INDIVIDUAL

1. Usando los recursos de internet, averiguar la definición de:

o **MAQUINA SIMPLE:**

Se considera maquina simple a un dispositivo mecánico que cambia la dirección o a la magnitud de una fuerza su objetivo es que al mover un objeto con fuerza se disminuya el esfuerzo con el que se realiza por esto es considerado útil en muchos casos para trabajar, ya que una fuerza pequeña la puede convertir en una grande o, al contrario.

“LA ENERGIA NI SE CREA Y SE DESTRUYE, SOLO SE TRANSFORMA”






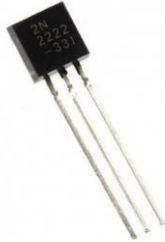


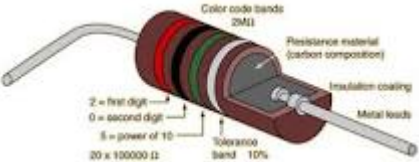
○ MÁQUINA COMPUESTA:





Se considera un dispositivo mecánico formado a partir de dos o más máquinas simples, de forma que la salida de cada una de ellas este directamente conectada a la entrada de la siguiente hasta conseguir el efecto deseado y son usadas en la actualidad para realizar grandes trabajos en diferentes campos de la industria, la minería, la informática, etc...



2. Complete la siguiente tabla:

OPERADORES TECNOLÓGICOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS		
NOMBRE DEL OPERADOR <b>ELÉCTRICO</b> Y/O <b>ELECTRÓNICO</b>	DEFINICIÓN	IMAGEN
FUENTE DE VOLTAJE DE CORRIENTE CONTINUA O DIRECTA (CC ó DC)	<b>Son llamadas también como fuentes de alimentación donde el dispositivo convierte una tensión alterna a una o varias tensiones.</b>	
INTERRUPTOR PARA CIRCUITO ELÉCTRICO	<b>Es un dispositivo que permite desviar o interrumpir el curso de una corriente eléctrica</b>	
RELÉ O RELEVO	<b>Es un dispositivo electromagnético, considerado como un interruptor controlado donde se pueden abrir o cerrar otros circuitos.</b>	

<p>BOBINA</p>	<p>Es considerado un componente pasivo, donde al darse un fenómeno se almacena una energía (campo eléctrico).</p>	
<p>LED (diodo emisor de luz)</p>	<p>Es una fuente de luz por un material semiconductor, emite luz cuando está activado.</p>	
<p>MOTOR DE CORRIENTE CONTINUA O DIRECTA (CC ó DC) DE 12 Voltios</p>	<p>Se utilizan para poder regular continuamente la velocidad del motor como en aquellos casos en los que es importante utilizar la corriente directa, como es en los motores en pilas o baterías</p>	
<p>TRANSISTOR</p>	<p>Es un dispositivo electrónico semiconductor utilizado para entregar una señal de salida en respuesta a una señal de entrada.</p>	
<p>CIRCUITO INTEGRADO 555</p>	<p>Se utiliza en la generación de temporizadores, pulsos y oscilaciones, puede ser utilizado para proporcionar retardos de tiempo</p>	
<p>BOCINA O ZUMBADOR PARA CIRCUITO ELECTRÓNICO</p>	<p>Es un pequeño transductor capaz de convertir la energía eléctrica en sonido. Para hacerlos funcionar solo basta conectar el positivo con el + y la tierra o negativo con el - de una batería o cualquier fuente de corriente directa.</p>	
<p>RESISTENCIA DE CARBON</p>	<p>El tipo más comúnmente usado en electrónica es la resistencia de carbón. Se fabrican en diferentes tamaños físicos con límites de disipación de potencia, normalmente desde 1 vatio hacia abajo hasta 1/8 vatio.</p>	

<p>FOTO RESISTENCIA</p>	<p>Es un componente electrónico cuya resistencia disminuye con el aumento de intensidad de luz incidente.</p>	
<p>CONDENSADOR ELECTROLÍTICO</p>	<p>Es un tipo de condensador que usa un líquido iónico conductor como una de sus placas.</p>	
<p>CONDENSADOR DE CERÁMICA</p>	<p>También llamado célula de almacenamiento, célula secundaria o capacitador, es un componente electrónico pasivo que es capaz de almacenar una carga eléctrica.</p>	
<p>PULSADOR PARA CIRCUITO ELECTRÓNICO</p>	<p>del botón pulsador; una lámina conductora que establece contacto con los dos terminales al oprimir el botón, y un muelle que hace recobrar a la lámina su posición primitiva al cesar la presión sobre el botón pulsador.</p>	

3. NOMBRE AQUÍ LAS FUENTES DE CONSULTA:

<https://www.academia.edu/34125695/> FUENTES DE VOLTAJE FUENTE DE CORRIENTE DIRECTA CD  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Interruptor>  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Rel%C3%A9>  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Inductor>  
<https://www.ingmecafenix.com/electronica/bobinas/>  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Led>  
[http://www.asifunciona.com/fisica/ke\\_led/ke\\_led\\_2.htm](http://www.asifunciona.com/fisica/ke_led/ke_led_2.htm)  
<https://www.monografias.com/trabajos61/motores-corriente-continua/motores-corriente-continua.shtml>  
<https://www.ingmecafenix.com/electronica/el-buzzer/>  
<http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbasees/Electronic/rescarb.html>  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Bot%C3%B3n\\_\(dispositivo\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Bot%C3%B3n_(dispositivo))