	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA</b>	
	<b>PLAN DE MEJORAMIENTO INDIVIDUAL</b>	
	<b>SECCIÓN: BACHILLERATO</b>	
	<b>NODO CIENTÍFICO</b>	<b>ASIGNATURA TECNOLOGÍA Y SISTEMAS</b>
	<b>DOCENTE: LUZ MANEDY PARADA OROZCO</b>	
<b>GRADO: SÉPTIMOS</b>		
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</b>		

**Competencia:**

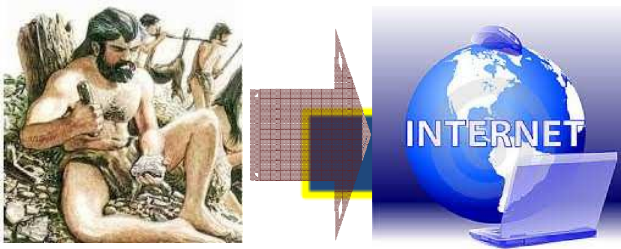
Identifica y soluciona problemas a través de procesos tecnológicos con el manejo técnico, eficiente y seguro, de elementos y herramientas tecnológicas.

Reconoce principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades.

**Descripción de la Actividad:**

“El futuro pertenece a quienes creen en la belleza de sus sueños.”  
Eleanor Roosevelt (1884-1962)

**HISTORIA DE LA COMPUTADORA  
TALLER**



11. ¿Cuál ha sido la generación que menos tiempo ha demorado? Explica.



12. ¿En qué generación se crea la computadora MARK I?
13. ¿Qué características tenía la computadora ENIAC?
14. ¿En qué año y como fue llamada la primera computadora de uso comercial?
15. ¿Qué ventajas trajo a las computadoras el uso de transistores? ¿En qué generación ocurrió?
16. ¿Cuál fue el mayor logro obtenido en la tercera generación de computadoras?
17. Escribe cinco ventajas de utilizar circuitos integrados (chips de silicio) en la computadora.
18. ¿Por qué fue importante el Chip en la tercera generación de computadoras?
19. ¿Qué es lo más importante de la cuarta generación?
20. Durante la cuarta generación, ¿qué fabricaba APPLE e IBM?

**Responde falso o verdadero:**



1. El texto “El origen del computador” en donde muestra tres avances de la humanidad en la necesidad de crear un computador, escríbelos.  
  
<https://curiosfera-historia.com/historia-de-la-computadora-y-su-inventor/>
2. El primer instrumento utilizado para realizar operaciones matemáticas fue el Ábaco, dibújalo y escribe ¿hace cuánto tiempo fue creado y en qué ciudad aún es utilizado?
3. ¿En qué año se creó la calculadora de Pascal?
4. ¿Quién creó la calculadora de Pascal?
5. ¿Cuáles fueron las funciones que Leibniz agregó a la calculadora de Pascal?
6. ¿Quién inventó la calculadora con las cuatro operaciones básicas y en qué fecha?
7. ¿A quién se le considera el padre de la informática? Escribe brevemente su biografía.
8. ¿Cuántas generaciones de computadoras ha habido hasta nuestros días?
9. Realiza una **línea de tiempo** para mostrar el año en el que ha iniciado y terminado cada generación de las computadoras.
10. ¿Cuál ha sido la generación que más tiempo ha demorado? Explica.

- a) ( ) Durante la primera generación lo más importante de las computadoras que se crearon fue el uso de tubos al vacío.
- b) ( ) Lo más destacable de la segunda generación es el reemplazo del uso de tubos al vacío por los transistores lo que hizo a las computadoras más pequeñas y rápidas.
- c) ( ) Durante la segunda generación las computadoras seguían siendo costosas para las empresas.
- d) ( ) En la tercera generación IBM lanzó al mercado las minicomputadoras IBM 360 y 370.
- e) ( ) En 1970 IBM colocó una unidad de disquete a sus computadoras.
- f) ( ) El microprocesador que los circuitos integrados, aparece en la cuarta generación.
- g) ( ) En la quinta generación aparecen las computadoras portátiles.
- h) ( ) En la quinta generación aparece el CD.
- i) ( ) En la sexta generación, la informática utiliza satélites, fibra óptica e inteligencia artificial.
- j) ( ) En la sexta generación el costo de un PC es relativamente bajo.

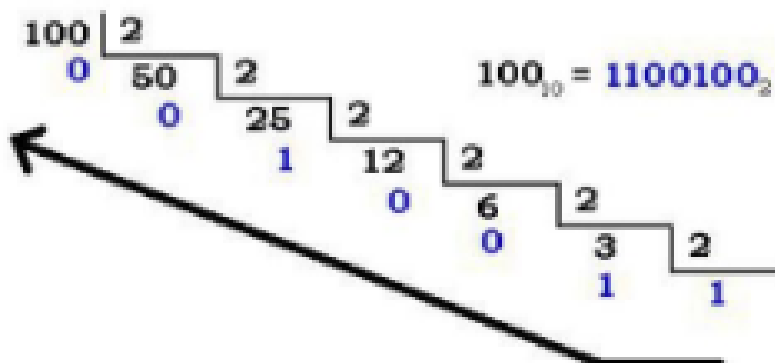
## TALLER NUMEROS BINARIOS

El sistema binario es el "lenguaje" que maneja el computador, todo lo que hacemos está en este sistema, aunque no lo veamos el computador se encarga de traducirlo en letras, imágenes, etc que nosotros comprendamos. Solo maneja 1 y 0

RESUELVE EN EL CUADERNO LOS SIGUIENTES EJERCICIOS, REALIZA LOS PROCEDIMIENTOS CORRESPONDIENTES, TEN EN CUENTA EL EJEMPLO, PARA PODER RESOLVERLOS:

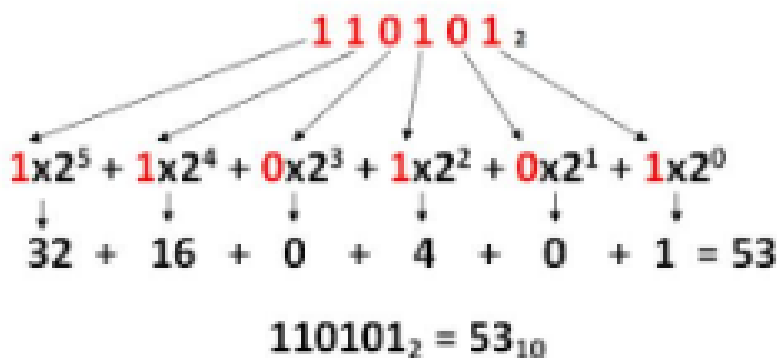
**Convierte los siguientes números de sistema decimal a binario:**

1. 300
2. 1030
3. 8
4. 907
5. 1945
6. 58970
7. 890



**Convierte los siguientes números binarios a decimales**

8. 1100000
9. 1010101
10. 1010
11. 10000
12. 1001001
13. 1111111



### Suma los siguientes números binarios

14. 100010001 + 100010001
15. 10101010 + 11111100
16. 11111111 + 100000001
17. 1000001 + 1000010
18. 0101010001010 + 1111100001011

0	+	0	=	0
0	+	1	=	1
1	+	0	=	1
1	+	1	=	10

$$\begin{array}{r}
 \text{© carlospes.com} \quad 1 \quad 1 \\
 \hline
 1 \quad 0 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad \leftarrow \text{1º Sumando} \\
 + \quad \quad \quad 1 \quad 1 \quad 0 \quad \leftarrow \text{2º Sumando} \\
 \hline
 1 \quad 1 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad \leftarrow \text{Resultado}
 \end{array}$$

### Resta los siguientes números binarios

19. 10001 - 10001
20. 1010 - 111
21. 10001 - 1010
22. 111111 - 11001
23. 1000101 - 10111

<i>Resta binaria</i>	
0 - 0 = 0	
0 - 1 = 1 y acarreo 1	
1 - 0 = 1	
1 - 1 = 0	
© carlospes.com	

$$\begin{array}{r}
 \text{© carlospes.com} \quad 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 0 \quad 1 \quad \leftarrow \text{Minuendo} \\
 \hline
 1 \quad 0 \quad 1 \quad 1 \quad \leftarrow \text{Sustraendo} \\
 - \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad \leftarrow \text{Acarreos} \\
 \hline
 0 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 0 \quad \leftarrow \text{Resultado}
 \end{array}$$

## SISTEMAS MECANISMOS

### 1. Introducción

El hombre a lo largo de la historia ha inventado una serie de dispositivos o artilugios llamados máquinas que le facilitan y, en muchos casos, posibilitan la realización de una tarea.

Una **máquina** es el conjunto de elementos fijos y/o móviles, utilizados por el hombre, y que permiten reducir el esfuerzo para realizar un trabajo (o hacerlo más cómodo o reducir el tiempo necesario).

Las máquinas suelen clasificarse atendiendo a su complejidad en máquinas simples y máquinas compuestas:

**Máquinas simples:** realizan su trabajo en un sólo paso o etapa. Por ejemplo las tijeras donde sólo debemos juntar nuestros dedos. Básicamente son seis: la palanca, la rueda, el tornillo, la cuña y el plano inclinado. Muchas de estas máquinas son conocidas desde la antigüedad y han ido evolucionando hasta nuestros días.

**Máquinas complejas:** realizan el trabajo encadenando distintos pasos o etapas. Por ejemplo, un corta-uñas realiza su trabajo en dos pasos: una palanca le transmite la fuerza a otra, la cual se encarga de apretar los extremos en forma de cuña.

### Partes de una Máquina

En general, y de forma simplificada, se puede decir que toda máquina está formada por 3 elementos principales:

1) Elemento motriz: dispositivo que introduce la fuerza o el movimiento en la máquina. Suele tratarse de un motor (de gasolina o eléctrico), de esfuerzo muscular (de una persona o un animal), una fuerza natural (viento, corriente de agua de un río), etc.

2) Mecanismo: dispositivo que traslada el movimiento del elemento motriz al elemento receptor.

3) Elemento receptor: recibe el movimiento o la fuerza para realizar la función de la máquina

Ejemplo: BICICLETA

1) Elemento motriz: fuerza muscular del ciclista sobre los pedales.

2) Mecanismo: cadena.

3) Elemento receptor: ruedas



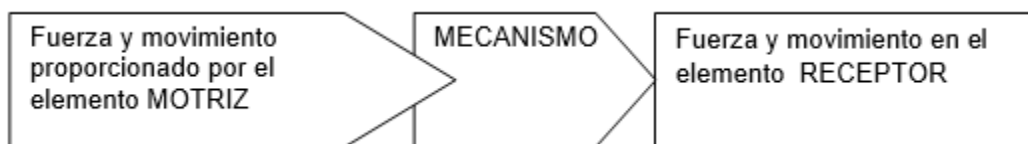
Fig 1: Bicicleta

Mientras que las estructuras (partes fijas) de las máquinas soportan fuerzas de un modo estático (es decir, sin moverse), los mecanismos (partes móviles) permiten el movimiento de los objetos.

Toda máquina contiene uno o varios mecanismos que le sirven para controlar o transformar el movimiento producido por el elemento motriz.

Todo mecanismo de cualquier máquina estará compuesto internamente por uno o varios dispositivos denominados "operadores" (palancas, engranajes, ruedas, tornillos, etc.). Por ejemplo, el mecanismo de una bicicleta está formado por varios operadores, como son la cadena y los engranajes que conecta (platos y piñones).

Los **mecanismos** son los elementos de una máquina destinados a transmitir y transformar las fuerzas y movimientos desde un elemento motriz, llamado motor a un elemento receptor; permitiendo al ser humano realizar trabajos con mayor comodidad y/o, menor esfuerzo (o en menor tiempo).



### ACTIVIDAD.

1. ¿Qué son los mecanismos? ¿Para qué sirven?

2. ¿Cuáles son los grupos de mecanismos más importantes que existen? Pon ejemplos

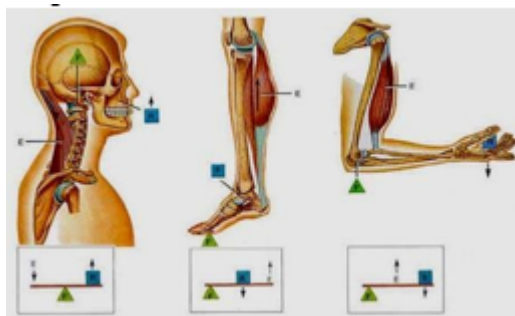
3. El ser humano construye escaleras desde, al menos, el 2880 a. de C.. Su utilidad es permitirnos ascender a lugares más altos con un menor esfuerzo ¿de qué máquina simple podemos considerar que derivan?

4. ¿En qué máquinas simples se basa el funcionamiento de un sacacorchos ?

- a) Palanca
- b) Palanca y plano inclinado
- c) Palanca y rueda
- d) Rueda



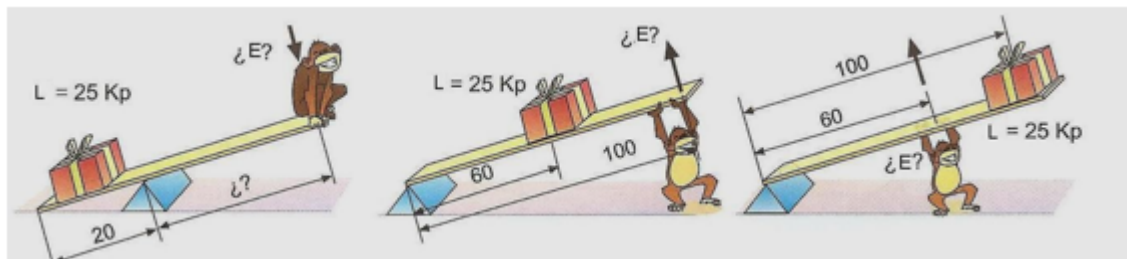
5. Nuestro cuerpo está lleno de palancas. Se muestran en las figuras algunas de ellas. Identifica el tipo de palanca mostrado en cada figura:



6. Se muestran algunos dispositivos cuyo funcionamiento se basa en el principio de la palanca. En cada uno de los objetos identifica donde se encuentran la resistencia a vencer (R), el punto de apoyo (O) y la fuerza (F) e indica a qué grado de palanca pertenece:

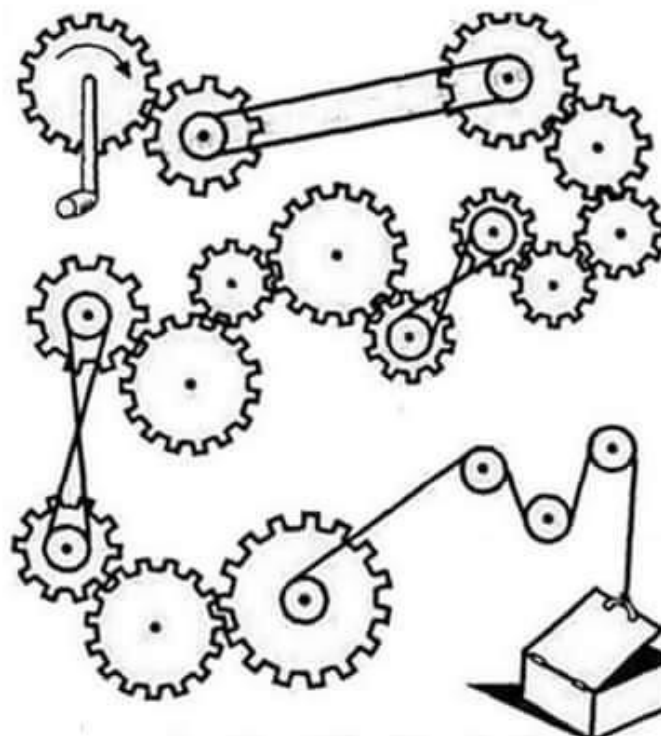


7. ¿Qué esfuerzo hace el mono en cada situación?



8. Escribe y explica el siguiente ejemplo.

## ¿Se abre o se cierra?





9. Realiza el siguiente crucigrama



HORIZONTALES

- 1.- Instrumento que sirve para medir fuerzas.
- 5.- Fuerza con la que es atraído un cuerpo hacia un cuerpo celeste
- 6.- Cambio de velocidad, en magnitud o dirección, por cada unidad de tiempo.
- 8.- La combinación de todas las fuerzas que actúan en un cuerpo se llama fuerza....
- 10.- Rapidez con la que se da cualquier transferencia de energía. En el caso del trabajo mecánico por unidad de tiempo se llama....
- 13.- Energía de movimiento que depende de la masa y la rapidez, energía....
- 15.- Unidad de potencia del S.I. equivalente a realizar un Joule de trabajo cada segundo
- 16.- Siglas del movimiento en el cuál la rapidez se modifica en una cantidad constante cada unidad de tiempo y su trayectoria es una línea recta
- 17.- Símbolo de la unidad de medida de la masa y la inercia en el S.I.
- 21.- Parte de la mecánica encargada de la descripción del movimiento (**Invertida**).
- 22.- Fuerza que se opone al movimiento produciendo desgaste y calor.
- 23.- La zona de influencia de una masa en el espacio que la rodea se llama.... gravitatorio.
- 24.- Nombre de la unidad de medida de cualquier tipo de energía en el S.I.
- 25.- Cuando la velocidad no varía se dice que se mantiene....
- 26.- Estado de movimiento en donde la fuerza neta es igual a cero.
- 27.- Parte de la mecánica que estudia las condiciones a las que los cuerpos se encuentran en equilibrio.
- 28.- Capacidad para modificar el estado de la materia.
- 30.- Distancia que un objeto recorre en cada unidad de tiempo.

VERTICALES

- 1.- Parte de la mecánica que estudia las causas del movimiento.
- 2.- Siglas del movimiento en el cuál la rapidez no cambia y la trayectoria es una línea recta.
- 3.- Parte de la física que estudia el movimiento en general.
- 4.- Dícese del estado de movimiento de un móvil cuando su velocidad es nula
- 5.- Energía relacionada con la posición relativa, por ejemplo, una piedra con respecto al suelo.
- 7.- Nombre de la unidad de medida del Sistema Inglés, para masa, que proviene de la palabra flojera
- 9.- Resistencia aparente de un objeto a cambiar su estado de movimiento.
- 11.- Nombre del científico que "concentró" las leyes del movimiento.
- 12.- Entre dos cuerpos separados una distancia, existe una atracción directamente proporcional al producto de las masas, e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia; es la ley de...
- 14.- Transferencia de energía de tipo mecánico.
- 18.- Nombre del científico que postuló el Principio de Inercia y realizó el primer experimento sobre caída de objetos.
- 19.- Fuerza que aparece, según la Tercera Ley de Newton, simultáneamente al ejercer cualquier fuerza.
- 20.- Nombre del escritor del primer libro de física llamado "Física"
- 21.- Una del par de fuerzas descritas en la Tercera Ley de Newton
- 22.- Toda influencia que tiende a acelerar un objeto.
- 29.- Símbolo de la unidad del Sistema Inglés muy usada para medir la potencia de motores

10. La sustentación final, se enlaza con el proyecto final de año, el cual consiste en la construcción de una máquina compuesta, a partir de los diferentes sistemas mecánicos simples, expuestos acá y trabajados trabajados en clase durante el año escolar, los cuales pueden ser complementados con otros que puedan consultar por aparte.

El sistema compuesto, es la combinación de sistemas simples y se mueven desde un simple movimiento. **NO** se aceptan propuestas con sistemas eléctricos o baterías.

### **Compromisos de padres de familia y/o acudiente:**

“Es deber de los padres o acudientes de los estudiantes asumir la responsabilidad de ser los primeros, principales y permanentes educadores y formadores de sus hijos(as) por medio del buen ejemplo, acompañamiento, control, prestación de recursos y tiempo de calidad requeridos para su formación, en ambientes de respeto, comprensión y armonía, atendiendo a lo expresado en la Constitución Nacional, la Ley 115 de 1994, el artículo 3 del decreto 1286 de 2005, la Ley 1098 de 2006 y la Ley 1620 de 2013.”

Por lo tanto

1. Acompañar el proceso educativo en cumplimiento de su responsabilidad como primeros educadores de sus hijos, para mejorar la orientación personal y el desarrollo de valores ciudadanos.
2. Brindar a su hijo(a) los elementos necesarios para el desarrollo de las diferentes actividades escolares.
3. Revisar en forma continua los avances de planes y resultados académicos de sus hijos, estimular sus logros y colaborar en el mejoramiento de sus deficiencias.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

<https://www.webcolegios.com/file/335d06.pdf>

<http://colgalangiron.edu.co/derecho-deberes-padres-familia/#:~:text=Hacer%20reclamos%20justos%2C%20oportunos%20y,los%20miembros%20de%20la%20instituci%C3%B3n.>