



9°

Mayo - Julio

Estrategia 2021

Segundo trimestre – Primer bloque

*"El éxito es la suma de pequeños esfuerzos,
repetidos día tras día"*

Robert Collier

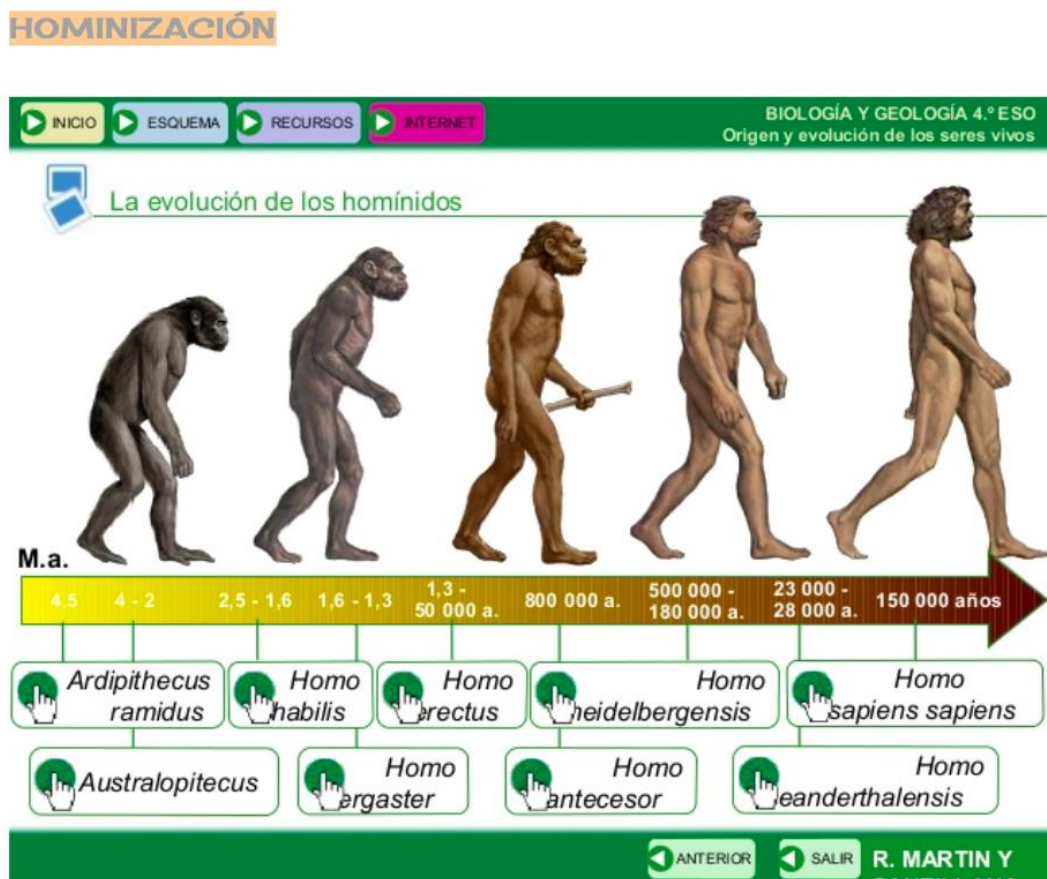


Docentes Sede A – Jornada Mañana
COLEGIO LA VICTORIA I.E.D.

Una mirada desde el ser humano	
Docente	Dolly Alejandra Gómez Ayala dolly.gomez@cedlavictoria.edu.co
Sub Eje de grado	Ser humano: Naturaleza y sociedad
Pregunta de la asignatura	¿Cómo ha sido la relación del hombre con su entorno a lo largo de la historia y cuáles son sus responsabilidades frente al uso sostenible del medio ambiente ? Objetivo: Establecer relaciones y responsabilidades de la humanidad frente a la sostenibilidad de producción con el medio ambiente.
Propósito Específico de la asignatura	1. Analizar cómo el medio en el cual se desarrollan los organismo, juega un papel importante en la evolución de las especies. 2. Comprender cómo es la relación de los seres vivos con su entorno, analizando los estímulos y respuestas que se generan a causa de estas interacciones.
Contenidos	Evolución de las especies Sistema nervioso
Duración	9 semanas

Momento 1 (cuatro semanas)	Evolución de las especies
Momento 2 (una semana)	Estímulos y respuestas en los reinos: mónera, protista, fungi y vegetal
Momento 3 (cuatro semanas)	Sistema nervioso en los animales

Figura 1.



Fuente: <http://secundariacienciasnaturales.blogspot.com/2016/09/tema-4-origen-y-evolucion-de-los-seres.html>

EXPLORANDO

La evolución de las especies no ocurrió de un día para otro. El ser humano tal como lo conocemos hoy en día, según la teoría científica, evolucionó como se ve en la figura 1. Sin embargo, existen otras teorías acerca del origen de la vida sobre la tierra. Recordemos que cuando hablamos de teoría, nos referimos a diversas hipótesis que realizan las personas, sobre fenómenos o eventos ocurridos, pero es diferente a cuando hablamos de leyes, pues las leyes siempre se cumplen

(como la ley de la gravedad). En este sentido, existen varias teorías sobre el origen de la vida sobre la tierra. Para tener más claridad al respecto, puedes ver los siguientes videos:

<https://youtu.be/wT2uW37xeJ0>

<https://youtu.be/5A0IBsbSOSI>

<https://youtu.be/10LsBgZuhuo>

<https://prezi.com/p/clomjv0hsob/la-respuesta-a-estimulos-en-bacterias-potistas-y-hongos/>

Teniendo en cuenta la información de los videos (si no puedes ver los video, puedes buscar información sobre "teorías sobre el origen de la vida", en otras fuentes de información), realiza las siguientes actividades:

1. Realice una línea del tiempo donde explique la evolución de las teorías sobre el origen de la vida. Incluya las fechas y personajes importantes.
2. Explique CON SUS PALABRAS, cuál es la teoría científica que mejor explica el origen de la vida y cuáles fueron los científicos que la propusieron.
3. Consultar cuáles son las ideas principales de la teoría de la evolución.

FORTALECIENDO

Los seres vivos han desarrollado diferentes formas de comunicarse y responder a las condiciones del medio en donde viven. Es así como, desde los organismos menos complejos (como las bacterias en el reino mónera), hasta los mas evolucionados (seres humanos), responden a los estímulos de diversas maneras, dependiendo de su nivel de complejidad. Aunque en los reinos mónera, protista (protozoarios y algas) y fungi (hongos), los organismos no forman tejidos y por lo tanto no tienen un sistema nervioso establecido, si responde a diferente estímulos de variadas formas.

Muchas **moneras y protistas** son inmóviles, en otros casos cuentan ya sea con la capacidad de adherirse a su entorno o de desplazarse con la expresión de flagelos y cilios. De esta forma, se acercan o alejan de sustancias, dependiendo de si son alimento o son dañinas para ellos.

Relaciones simbióticas de los hongos.

Las micorrizas, son asociaciones entre los hongos y las raíces de plantas. Mediante estas asociaciones se facilita la captación de minerales por las raíces de la planta y proporcionan. alimentos al hongo, beneficiándose ambos de esta unión.

Los líquenes, son asociaciones de hongos y algas verdes que estructural y fisiológicamente son diferentes de cualquiera de los dos organismos en su vida independiente. Tanto los hongos como las algas no podrían sobrevivir en condiciones ambientales adversas de manera independiente

Las plantas por su parte, forman tejidos, pero no tienen un sistema nervioso como el de los animales. Sin embargo, responden a estímulos como la luz, las sustancias químicas, el agua, la gravedad, entre otros, y generan respuestas que pueden ser **nastias** (respuestas de poca duración) y **tactias** (respuestas de larga duración). Estas respuestas son **positivas** si se acercan al estímulo, o **negativas** si se alejan del estímulo. En el siguiente video puedes aclarar tus dudas al respecto:

<https://youtu.be/-LnGuO7y-Yo>

Con base en el video (si no puedes ver los video, puedes buscar información sobre "estímulos y respuestas en las plantas" o "nastias y tactias", en otras fuentes de información, realiza las siguientes actividades:









1. Realice un mapa conceptual sobre la forma como reaccionan las plantas a los estímulos.
2. Explique qué es:
 - Fototropismo positivo y negativo.
 - Geotropismo positivo y negativo.
 - Quimiotropismo positivo y negativo.

APLICANDO

En el reino animal, las respuestas a los estímulos son diversas, dependiendo de la clasificación en la cual se encuentran los organismos. recordemos que este grupo se divide en animales invertebrados (los que no tienen columna vertebral ni huesos) y animales vertebrado (tienen columna vertebral y huesos). Así mismo, dentro de los animales invertebrados, se encuentran diferentes sub grupos, y de acuerdo con esta clasificación, los seres vivos reacciones diferente al medio ambiente.

ESTÍMULOS Y RESPUESTAS EN INVERTEBRADOS

La siguiente tabla resume las características de los sistemas nerviosos y de los receptores sensoriales en el grupo de los invertebrados.

Tipo de organismo	Sistema nervioso	Tipo de receptores sensoriales
Esponjas 	Carecen de sistema nervioso. La presión o el contacto generan contracciones en su cuerpo.	Perciben presión y contacto. Poco especializados.
Celenterados 	Presentan una red difusa compuesta por neuronas conectadas entre sí a través de todo el cuerpo del organismo.	Células especializadas para percibir el contacto y los cambios químicos. Algunas medusas presentan receptores especiales para la luz (ocelos), el equilibrio (estatocitos); la detección química (olfato) y el contacto (cilios sensoriales).
Platelmintos 	Además de presentar una red de neuronas tienen cordones nerviosos longitudinales que se conectan a un ganglio cerebral ubicado en la región cefálica.	Presentan unas prolongaciones a los lados de la cabeza denominados aurículas que tienen quimiorreceptores utilizados para encontrar alimento. Algunos presentan ojos primitivos (ocelos)
Anélidos 	Presentan un sistema nervioso segmentado al igual que su cuerpo. El cerebro se localiza arriba de la faringe y se conecta con el ganglio ventral.	Las lombrices presentan receptores especiales que les permiten percibir el contacto, la luz, las vibraciones y los cambios químicos.
Equinodermos 	El sistema nervioso se caracteriza por un anillo nervioso que rodea la boca. Presentan además ramas nerviosas que se extienden a través de cada uno de los brazos del organismo.	Presentan estructuras con pigmentos sensibles a la luz.
Moluscos 	Presentan seis ganglios.	Tienen quimiorreceptores que les permiten detectar cambios químicos en el aire o en el agua.
Crustáceos 	Presentan un sistema nervioso conformado por ganglios. En algunos casos, como la langosta, presentan un cerebro conectado a un ganglio ventral ubicado por debajo del estómago, de donde parte un cordón nervioso que pasa a través de varios ganglios ubicados a lo largo del cuerpo del animal.	Presentan antenas, mandíbulas, maxilas y ojos compuestos que les permiten percibir estímulos del medio.
Insectos 	Presentan un cerebro ubicado entre sus ojos, por encima del esófago. Este se conecta con un ganglio ventral. A lo largo del cuerpo, se presentan ganglios y un doble cordón nervioso.	Tienen antenas y sistemas bucales desarrollados. Han desarrollado ojos compuestos, conformados por unidades llamadas omatidios, cada uno de los cuales tiene su propio campo visual.

A continuación te proponemos que observe el siguiente enlace (si no puedes ver el enlace, puedes buscar información sobre "estímulos y respuestas en animales invertebrados) en otras fuentes de información.

<https://prezi.com/ltvedjp-l2qf/como-responden-los-invertebrados-a-los-estimulos>

Con base en la información anterior, resuelve las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles animales invertebrados recuerdan?
2. ¿Qué grupo de invertebrados se podrían encontrar?
3. Ingresa a los siguientes link y realiza las actividades propuestas (si no puedes ingresar al link, realiza un mapa conceptual sobre los estímulos y las respuestas en los animales invertebrados).

4. Realiza un dibujo del sistema nervioso en los seres humanos, no olvides escribir todas las partes.
5. Investiga cómo ocurre la transmisión de los impulsos nerviosos en los seres humanos.
6. Crea un mapa conceptual en donde se observen las partes y las funciones del sistema nervioso del ser humano.
7. Realiza un dibujo de los 5 órganos de los sentidos (no olvides escribir todas las partes), y explica cómo funciona cada uno de esos sentidos en los animales vertebrados.
8. Investiga y explica, tres enfermedades que afectan el sistema nervioso. De cada enfermedad explicar:
 - a) Causa
 - b) Síntomas
 - c) Diagnóstico
 - d) Tratamiento
 - e) Cómo evitar esta enfermedad

Docente	ANDREA DEL PILAR CASTRILLÓN DÍAZ andrea.castrillon@cedlavictoria.edu.co
Sub Eje de grado	NATURALEZA Y SOCIEDAD- GRADO NOVENO
Pregunta de la asignatura	¿Cómo reconocer la existencia de la corriente eléctrica y las diferentes interacciones que se pueden presentar?
Propósito Específico de la asignatura	identificar el proceso de creación de la corriente eléctrica.
Contenidos	Electricidad - cargas eléctricas en movimiento. Corriente eléctrica, conexiones en serie y en paralelo. Resistencia eléctrica.
Duración	12 semanas (un trimestre)

TEXTO PRE-TEXTO

PARTE 1

EXPLORANDO

LA CORRIENTE ELÉCTRICA

Durante muchos siglos, el hombre utilizó el fuego con el propósito de lograr iluminación durante las noches. Comparados con ellos, en la actualidad, vivimos en un nuevo mundo prácticamente mágico, en donde con sólo oprimir un botón cambia por completo nuestro modo de vida y la manera de percibir los objetos que se encuentran a nuestro alrededor.

Diversos experimentos han demostrado que la electricidad puede transferirse de un cuerpo a otro. El más famoso de estos experimentos fue el realizado por el holandés Musschenbroek, en la ciudad de Leyden, y que se conoce con el nombre de "botella de Leyden". Musschenbroek introdujo en el interior de una botella metálica, una aguja cuyo extremo superior terminaba en una esfera, y comenzó a electrizarla por frotamiento. Tras este proceso, tocó con su mano la esfera y sintió una enorme descarga.

Por otra parte, en la Antigüedad se pensaba que la electricidad era el resultado de dos fluidos distintos, uno positivo y otro negativo. Sin embargo, Benjamín Franklin propuso la teoría de la electricidad basada en un solo fluido, tenue y sin peso; el cual al presentarse en un cuerpo con cierto exceso generaba una electricidad positiva y al existir un déficit de este generaba una electricidad negativa. Por tal razón, se creía que lo que se movía eran las cargas positivas, aunque en la actualidad se conoce que son las cargas negativas, los electrones, las que se desplazan a través de un conductor dando lugar a determinado flujo, denominado corriente eléctrica.

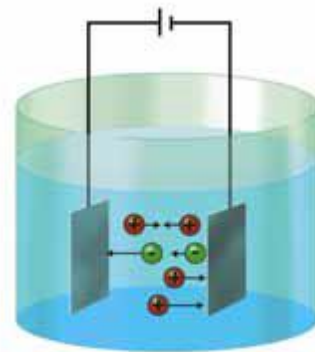
La corriente eléctrica es el movimiento continuo y ordenado de cargas eléctricas de un lugar a otro.



Pero ¿cómo es que llega la electricidad a nuestros aparatos eléctricos? En el interior de un conductor eléctrico, por ejemplo, un cable, se encuentran millones de átomos con electrones libres vibrando. Si este cable se encuentra conectado a las terminales de una fuente, como una pila, sus electrones libres reciben la energía almacenada de la pila y empiezan a moverse de una manera ordenada a través del conductor. El sentido correspondiente al flujo de los electrones obedece a la ley de los signos, ya que son repelidos por el terminal negativo de la pila y atraídos por el terminal positivo.

De esta manera, la corriente eléctrica que circula por los cables no es más que un movimiento de cargas eléctricas (en este caso los electrones del metal que forma el interior del cable) desde el enchufe hasta el aparato eléctrico.

En los conductores sólidos, como los metales, son los electrones externos al átomo los que se mueven con libertad, pero en los conductores líquidos iónicos o gases iónicos (agua salada, ion de oxígeno), se pueden mover tanto iones positivos como iones negativos (figura). Los materiales que no son conductores no permiten el flujo de la corriente eléctrica y se denominan aislantes o dieléctricos.



EFFECTOS QUE PRODUCE LA CORRIENTE ELÉCTRICA

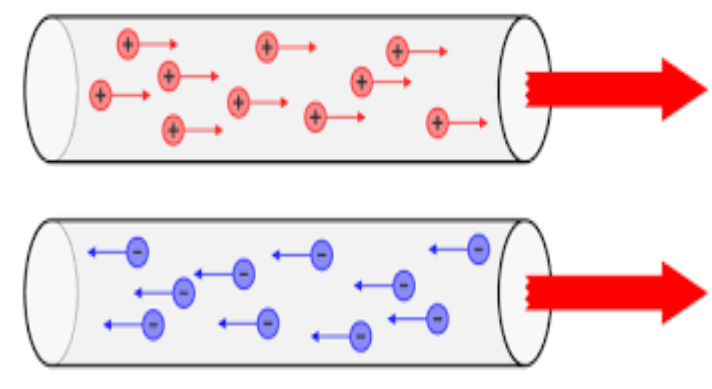
La corriente eléctrica produce efectos en los materiales por los cuales circula la carga y en el entorno del cuerpo por el cual fluye. Entre los efectos más relevantes que produce la corriente eléctrica se encuentran:

- *Generación de calor*, por ejemplo, una plancha eléctrica.
- *Efectos químicos*, por ejemplo, la electrólisis.
- *Magnetismo*, por ejemplo, los electroimanes.

Desde un punto de vista energético, se pueden interpretar los efectos que la corriente eléctrica produce, ya que el movimiento de cargas implica transporte de energía hacia algún lugar en el cual ocurrirá la transformación de la energía hacia otras formas de energía, como la mecánica, la cinética, la calórica, etc.

INTENSIDAD DE CORRIENTE ELÉCTRICA

Para determinar la intensidad de la corriente imagina que te encuentras observando una competencia atlética, por ejemplo, una maratón, sería posible calcular la intensidad de la corriente atlética si contamos el número de atletas que pasan por la línea visual durante un intervalo de tiempo. Si comparamos esta competencia con un conductor, en donde los atletas son los electrones libres, entonces podríamos definir la intensidad de corriente eléctrica.



SUGERENCIA

<https://www.youtube.com/watch?v=6c9gxuX4dIs>

<https://www.youtube.com/watch?v=BEFGzbV5SE8>

ACTIVIDAD 1 - SEGUNDO TRIMESTRE

FORTALECIENDO

Escribe V, si la afirmación es verdadera o F, si es falsa. Justifica tu respuesta.

1. La corriente eléctrica es un concepto asociado al movimiento de cargas.
2. Uno de los efectos producidos por la corriente eléctrica es el desprendimiento de calor cuando hay flujo de electrones.
3. Cuando hay flujo de electrones por un circuito, estos se mueven del polo positivo hacia el polo negativo.
4. La función de un generador es suministrar energía a los electrones libres de un conductor de tal forma que puedan moverse por la conexión eléctrica.

ACTIVIDAD 2 - SEGUNDO TRIMESTRE

APLICANDO

REALIZA UN ESQUEMA O MAPA CONCEPTUAL EN DONDE EXPLIQUES CÓMO SE CREA LA CORRIENTE ELECTRICA (UTILIZA DIBUJOS)

PARTE 2

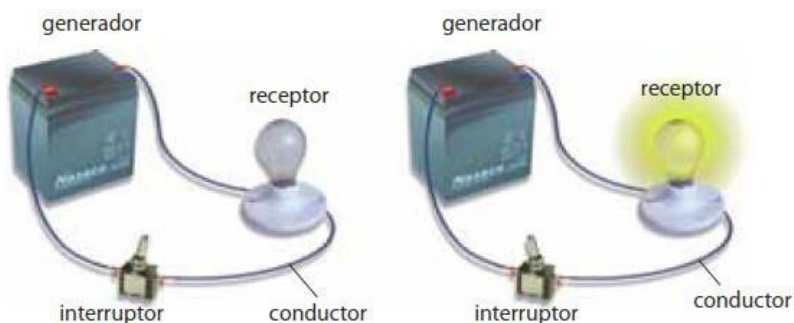
EXPLORANDO

CIRCUITOS ELÉCTRICOS

Para hacer funcionar un artefacto eléctrico es necesario lograr que los electrones libres recorran varias veces el interior de los conductores. Así cada vez que enciendes el televisor, el equipo de sonido o una linterna, haces fluir una corriente de electrones en un **circuito eléctrico**.




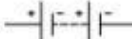



















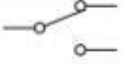


Un circuito eléctrico es un conjunto de conductores unidos a uno o varios generadores de corriente eléctrica, que mantienen el flujo de electrones constante en el tiempo.

Además de los generadores existen otros elementos que forman parte de un circuito: los interruptores, los conectores y los aparatos eléctricos.



Todos los elementos de los circuitos eléctricos suelen ser representados por medio de símbolos, que son reconocidos mundialmente y que permiten simplificar el proceso de diagramación de un circuito

Para que un circuito funcione es necesario crear un camino por el cual los electrones puedan circular. Cuando esto ocurre se dice que el circuito está **cerrado**. Si se desconecta el interruptor o alguno de los cables la corriente deja de fluir y se dice que el circuito está **abierto**.

Componente	Imagen	Símbolo
Pila		
Batería		
Alternador		
Cable		
Resistencia		
Bombilla		
Timbre		
Motor		
Interruptor abierto y cerrado		
Pulsador NA		
Pulsador NC		
Conmutador		
Fusible		

Cuando las dos terminales de una pila se conectan directamente con un alambre, la corriente eléctrica circulará por este, pero no llega a la bombilla y por tanto, no enciende. Esta conexión se denomina **corto circuito**, y en ella el alambre se calienta tanto que puede producir un incendio.

Cuando por error se provoca un corto circuito en casa, se observa un chispazo, se presenta un olor a cable quemado y, muy posiblemente, se bajan los tacos o se funden los fusibles.

FORTALECIENDO

ACTIVIDAD 3 - SEGUNDO TRIMESTRE

1. ¿Qué es un circuito eléctrico? ¿Para qué sirven los circuitos eléctricos?
2. ¿Qué familias de componentes eléctricos hay? ¿Qué función hace cada una?
3. ¿Qué es un símbolo eléctrico? Dibuja los símbolos de la bombilla, la pila, los cables, el interruptor, y el pulsador.
4. ¿Qué es un esquema eléctrico? Pon un ejemplo.
5. ¿Qué quieren decir las expresiones circuito abierto y circuito cerrado?

APLICANDO

ACTIVIDAD 4 - SEGUNDO TRIMESTRE

1. Dibuja un circuito que tenga un interruptor, una pila y una bombilla. Explica cómo circula la corriente.
2. Consulta, dibuja y explica un circuito en serie y un circuito en paralelo

PARTE 3

EXPLORANDO

ME APROXIMO AL CONOCIMIENTO COMO CIENTÍFICO NATURAL

PILA DE FRUTA



Las pilas almacenan energía química y transforman esta energía en electricidad. De esta manera, las pilas permiten que funcionen los aparatos y dispositivos electrónicos, tales como teléfonos móviles, reproductores de MP3 y linternas, entre muchos otros.

Existen dos tipos principales de pilas basadas en el tipo de electrolito que utilizan. Existe lo que llamamos celda húmeda, que hace uso de electrolitos líquidos en forma de solución. También existe lo que llamamos celda seca, que hace uso de electrolitos en forma de pasta. Actualmente, existen muchos tipos más de pilas en el mercado, tales como las celdas de carbono-zinc, las celdas alcalinas, las celdas de níquel-cadmio, las celdas de Edison y las celdas de mercurio.

En este experimento sencillo vamos a crear nuestra propia pila con el uso de frutas cítricas, con una potencia lo suficientemente fuerte como para hacer que se prenda una pequeña bombilla de luz. Luego, analizaremos cómo es posible que las frutas cítricas funcionen como pilas.

Materiales

Para hacer que funcione nuestra pila de fruta, tenemos que reunir los siguientes materiales:

- Frutas cítricas, tales como limones, limas, naranjas, etc.
- Clavo de cobre (se recomienda un tamaño de 5cm o más de longitud).
- Bombilla de luz pequeña (en lo posible, de color u opaca con una cabeza de 5cm con cable suficiente para conectarla a los clavos).
- Cinta aislante.
- Clavo de zinc o galvanizado (también de 5cm o más).

FORTALECIENDO

ACTIVIDAD 5 - SEGUNDO TRIMESTRE

Procedimiento

- Ahora, el primer paso es tomar la fruta cítrica que quieras y apretarla por todos lados con las manos sin romper la piel. Tu objetivo es suavizar la fruta cítrica lo suficiente para poder extraer su jugo.
- El siguiente paso es perforar la fruta cítrica con las uñas. Inserta los clavos en la fruta, con aproximadamente 5cm de distancia uno del otro, de tal manera que los dos clavos finalicen en el centro de la fruta sin tocarse. Ten cuidado al clavar los clavos. Ve despacio, asegurándote de no atravesar la fruta completamente.

- Con los clavos insertados en la fruta cítrica, es momento de preparar la bombilla. Toma la bombilla y sácale el aislamiento de plástico para exponer el cable de la parte inferior. Envuelve los cables expuestos alrededor de la cabeza de los 2 clavos. Utiliza la cinta aislante para fijar cada extremo del cable a los clavos.
- Con los cables de la bombilla bien sujetos tanto al clavo de cobre como al clavo galvanizado itu bombilla de color se encenderá!

APLICANDO

ACTIVIDAD 6 - SEGUNDO TRIMESTRE

OBSERVACIÓN

Las frutas cítricas tienen un contenido ácido y cuanto más ácidas son, mejor es para la conducción de electricidad. Por esta razón, si bien los clavos no se tocaron entre sí, la pila de fruta funcionó. La fruta contiene iones cargados positivamente. Cuando insertaste el clavo galvanizado o de zinc en la fruta, los iones con carga negativa o los electrones comenzaron a pasar de la fruta al clavo de zinc, dejando así los protones en la fruta. Esta transferencia de electrones genera electricidad en cuanto conectas los cables al clavo. ¡Así se enciende la bombilla!

1. Toma fotos del paso a paso de tu experimento
2. Describe cada uno de ellos con tus palabras
3. Justifica el porqué de lo sucedido

TOMADO DE:

<https://explorable.com/es/experimento-de-la-pila-de-fruta>

Una mirada desde... La Química

Docente	Robert Edwin Prieto Muñoz robert.prieto@cdelavictoria.edu.co
Sub Eje de grado	Naturaleza y Sociedad
Pregunta de la asignatura	¿Cómo desde la explicación científica de la ciencia de la química, podemos comprender a la Naturaleza y a la Sociedad?
Propósito Específico de la asignatura	Comprender las interacciones de la materia, entendiendo que estas es una relación de atracciones
Contenidos	Reacciones Químicas

Momento 1 Explorando ¿Cómo se relacionan las diferentes sustancias que conforman la materia para tener una complejidad de interacciones en la Naturaleza y la Sociedad?

Consta de una serie de contenidos y actividades, que se realizarán una por semana en las clases sincrónicas.



- Propósitos**
- Formulo explicaciones posibles, con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos, para contestar preguntas.
 - Describo el desarrollo de modelos que explican las formas de interacciones de la materia.

Pregunta problema ¿De qué manera la conformación de las cosas del Universo se relaciona con las partículas de las cuales estamos hechos??

Momento 1

Texto Introdutorio

Para comenzar, vamos a revisar algunos conceptos teóricos y su relación con la cotidianidad, la industria, el laboratorio, entre otras cosas y su relación con el acceso al mundo

Recuerda ir enviando tus evidencias al

Cocinar es una actividad que nos es familiar. Y lavarse las manos ni se diga. Sabemos que son cuestiones de nutrición, higiene y salud, pero las hacemos de manera mecánica sin detenernos a pensar en la química que hay detrás de ellas. ¿Por qué? Quizá porque, al igual que en el caso de otras ciencias, damos por sentado que la química está reservada a los genios que trabajan en laboratorios. Nunca pensamos, por ejemplo, que el jabón es un producto químico en el que están presentes varios elementos de la Tabla Periódica.

En su definición más simple, la química es la ciencia que estudia la transformación de los materiales. La física estudia cómo transformarlos sin alterar su composición, como cuando se hace un mueble con un pedazo de madera. En cambio, si esa misma madera se quema para dar luz o calentar una casa, hay una transformación química del material, que al final ya no será madera, sino ceniza, humo, vapor de agua. La química estudia la transformación desde su composición química.

Las reacciones químicas ocurren absolutamente en todas partes. Si bien a veces asociamos reacciones químicas con el ambiente estéril del tubo de ensayo y el laboratorio, nada podría estar más lejos de la verdad. De hecho, la colosal cantidad de transformaciones crea una serie vertiginosa, casi



<p>Classroom según se vaya avanzando en las sesiones sincrónicas, de acuerdo con las indicaciones del docente.</p>	<p>incomprensible, de nuevas sustancias y cambios de energía que tienen lugar en nuestro mundo cada segundo de cada día.</p> <p>¡En la naturaleza, reacciones químicas pueden ser mucho menos controladas que lo que se encuentra en el laboratorio, y a veces más desordenadas, y generalmente ocurren, aunque no se quieran! Ya sea un incendio quemando un bosque, el proceso lento de hierro oxidándose en la presencia de oxígeno y el agua sobre un periodo de años o la manera delicada en la cual una fruta se madura en un árbol, el proceso de convertir un conjunto de sustancias químicas (reactantes) a otro conjunto de sustancias (los productos) se conoce como reacción química.</p> <p>Pero si es tan simple de entender ¿por qué el prejuicio sobre esta ciencia tan presente en nuestra vida cotidiana?</p> <p>Tal vez porque no nos la han sabido explicar adecuadamente ni nos la han relacionado con nuestra vida de todos los días. "Pensamos que es algo totalmente alejado de nosotros, que no se encuentra al alcance de nuestra mano y no nos damos cuenta de que todo alrededor de nosotros es química. Cuando nosotros cocinamos, tomamos un filete crudo y lo ponemos en la parrilla para asarlo, lo que estamos haciendo es cambiar la composición química, estamos haciendo reacciones químicas", dice el profesor Ruiz Loyola.</p> <p>Del mismo modo, al cepillarnos los dientes usamos una crema dental elaborada con productos químicos y que es un producto de la química.</p> <p>Y la ropa que usamos es producto de la química natural si es de algodón, o de la química sintética si es de poliéster, por ejemplo.</p>
<p>Actividad 1</p>	<p>Menciona algunos ejemplos de reacciones químicas que conozcas y que podamos evidenciar en nuestra cotidianidad.</p>
<p>Momento 2</p>	<p>Las diferentes sustancias presentes en la naturaleza interactúan entre ellas continuamente. Cosas tan comunes como encender una cerilla, disolver un medicamento en el agua o incluso nuestra respiración, obedecen a lo que se conocen como reacciones químicas.</p> <p style="text-align: center;">Reacción química: explicando el concepto</p> <p>Entendemos por reacción química toda aquella interacción entre sustancias en la que se generan o rompen enlaces químicos, generándose nuevos compuestos. Los compuestos iniciales son los llamados reactivos, mientras que el resultado de la reacción son los productos.</p> <p>Estas reacciones pueden ser en algunos casos reversibles, pudiendo volver los reactivos a su estado previo, pero en otros casos éstos se consumen siendo dicha reacción irreversible. Según la reacción se va produciendo, existe un momento en que se produce un equilibrio entre reactivo y producto y la reacción cesa.</p> <p>En cualquier caso, los átomos no se crean ni se destruyen, sino que únicamente se transforman, tal y como pasa con la conservación de la energía. Las reacciones químicas son un ejemplo de cómo pueden transformarse y pasar de formar parte de unas moléculas a estar en otras.</p>
<p>Actividad 2</p>	<p>Explica con tus palabras el proceso de la respiración.</p> <p>Explica con tus palabras que sucede al prender un fósforo.</p> <p>Explica con tus palabras que sucede al cocinar algún alimento.</p>
<p>Momento 3</p>	<p>La química es la ciencia que estudia la materia, en cuanto a su composición, estructura y propiedades. Estudia también los cambios que experimenta la materia, los cuales pueden darse por reacciones químicas o por la intervención de la energía.</p> <p>La química se abre en diferentes especialidades:</p> <p>Química inorgánica: Se refiere a todos los elementos y compuestos con excepciones de los derivados del carbono.</p> <p>Química orgánica: Estudia compuestos y derivados del carbono.</p> <p>Físico-química: Estudia la relación entre la materia y la energía en una reacción.</p> <p>Química analítica: Establece métodos y técnicas para analizar la composición química de las sustancias.</p>

Bioquímica: Estudia las reacciones químicas que se desarrollan en los organismos vivientes.

Si bien es una disciplina compleja que requiere una larga preparación para su comprensión y el avance del conocimiento, pueden observarse aplicaciones de la química en la vida cotidiana, ya que su aplicación ha mejorado nuestra calidad de vida gracias a su combinación con la tecnología y la industria.

Además, las reacciones químicas ocurren en la naturaleza misma, en nuestro propio cuerpo y en todo lo que nos rodea.

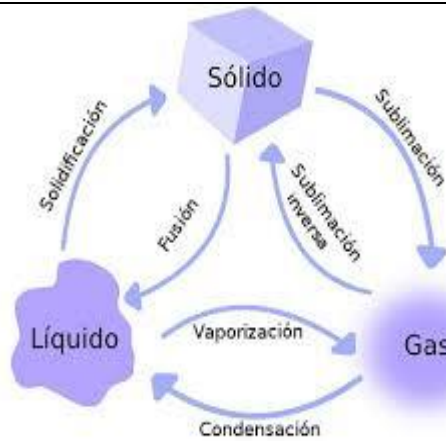
El hombre vive rodeado de muchos cambios químicos, algunos independientes de su voluntad, como son, la fotosíntesis, la corrosión de algunos metales, la descomposición de los alimentos, etc.; muchos otros son provocados por él mismo para vivir en mejores condiciones, como la combustión de los derivados del petróleo, la preparación de fertilizantes, etc. Desde siempre el hombre ha querido entender la naturaleza de los cambios químicos para poder sujetarlos a su voluntad. Conforme logró el conocimiento de las fórmulas, de las leyes que rigen las combinaciones, la química ha permitido que la humanidad disfrute de innumerables ventajas materiales, aunque a veces vayan acompañadas de un deterioro ecológico, que suele ser consecuencia de un uso inadecuado de los cambios químicos. Las reacciones químicas comprenden interacciones entre moléculas, iones y átomos, las cuales producen nuevas moléculas, iones y átomos. Cuando se mezclan ciertas sustancias, ocurren reacciones en las que los átomos se reacomodan para formar nuevas sustancias. Con excepción de algunas reacciones muy complejas (que requieren un mayor conocimiento de las propiedades químicas de las sustancias para comprenderlas), es fácil saber lo que va a ocurrir en una reacción si se conocen los reactivos o si se entiende el mecanismo de reacción. Definición de reacción química: Una reacción química es un proceso mediante el cual, una o varias sustancias iniciales llamadas reactivos, se transforman en una o varias sustancias finales, llamadas productos.

Actividad 3

Averigua algunas reacciones de carácter orgánico. Orgánico y de las que se desarrollen en la Bioquímica.

Momento 4

La materia está continuamente sometida a transformaciones, y los procesos que dan lugar a estos cambios son muy variados, pero todos ellos pueden agruparse en dos tipos fundamentales en función del resultado obtenido:



Cambios físicos: son aquellos en los que no se producen cambios en la naturaleza de la materia que interviene, esto es, la fórmula química de la sustancia presente inicialmente es la misma que la presente tras el cambio.

Ejemplos de cambios físicos son:

- Cambios de estado
- Disoluciones
- Separación de mezclas

Cambios químicos: en ellos el cambio es mucho más radical, cambiando la naturaleza de la materia. En un cambio de este tipo desaparecen unas sustancias y aparecen otras nuevas. Los cambios químicos también reciben el nombre de reacciones químicas. Una reacción química por tanto es un proceso por el cual una o más sustancias, llamadas reactivos, se transforman en otra u otras sustancias con propiedades diferentes, llamadas productos.



Actividad 4

De acuerdo con la información anterior, resuelve los siguientes ejercicios.

1. Completa los espacios según corresponda

- 1.- Un cambio _____ es una transformación en la que no varía la naturaleza de la materia.
2. Un cambio _____ es una transformación en la que varía la naturaleza de la materia.
3. Un cambio _____ se denomina también reacción química.
4. La combustión de la madera es un cambio _____

5. La disolución del azúcar en el café es un cambio _____
6. La putrefacción de una manzana es un cambio _____
7. Cuando la leche se agría se produce un cambio _____
8. La impulsión de un cohete se produce gracias a un cambio _____
9. La fermentación alcohólica es un cambio _____
10. La fotosíntesis es un cambio _____

2.

Clasifique los siguientes cambios en físicos o químicos:

Proceso	Cambio físico	Cambio químico
Quemar gasolina.		
Exprimir el zumo de una naranja.		
Digestión de la comida.		
Congelar agua en el frigorífico.		
Disolver azúcar en agua.		
Fabricar jabón con aceite, cera, sosa y agua destilada.		
Doblar un alambre.		
En la electrolisis, el agua se descompone en oxígeno y nitrógeno.		
Un banco metálico se calienta al sol.		

Momento 5

Reacciones Cotidianas

Las reacciones químicas las podemos encontrar en la vida cotidiana de manera general. Esta es la respuesta que podría darte un químico sin error a exagerar. Por ejemplo, al arder una cerilla se da una reacción de combustión.

Y es que alguien afanoso en esta materia tratará de ver las cosas desde el punto de vista molecular o atómico, tratará de ver reacciones en todas partes y moléculas transmutándose constantemente. (Díaz 2019)

Reacciones químicas que ves cada día en tu vida (Tomado y adaptado de Díaz 2019)

Química en la cocina

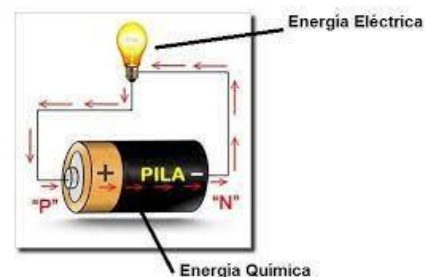
1- Reacciones de solvatación: cuando se disuelve sal en agua se rompen enlaces iónicos produciéndose una solvatación de cationes y aniones.
 $\text{NaCl} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$ Técnicamente se prepara una solución de cloruro de sodio en agua.

2- Cambios de fase: cuando se hierva agua al cocinar o preparar café o té ocurre un cambio de fase entre agua líquida y agua gaseosa. $\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{g})$

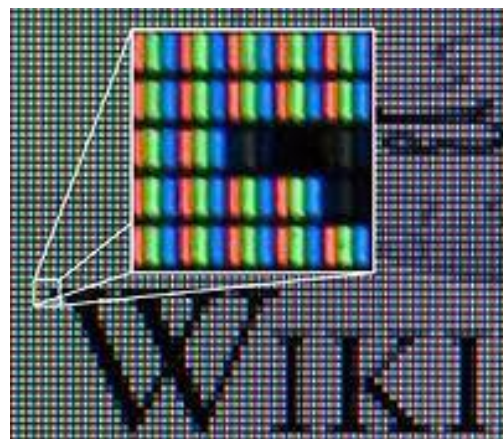
3- Reacciones de combustión: las cocinas de gas usan propano para producir una llama. $\text{C}_3\text{H}_8 + 5\text{O}_2 \rightarrow 3\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$

Química en el hogar

1- Baterías: utilizan reacciones electroquímicas o redox para convertir la energía química en energía eléctrica. Las reacciones redox espontáneas ocurren en las células galvánicas, mientras que las reacciones químicas no espontáneas tienen lugar en las células electrolíticas.



2- Pantallas LCD: los televisores de pantalla LCD contienen moléculas de cristales helicoidales que tienen la propiedad de orientarse según una señal eléctrica y al hacerlos cambiar el tono o el color proporcionado por un bombillo LED. Cada molécula de cristal representa un pixel en el televisor, mientras más moléculas, mayor será la resolución.

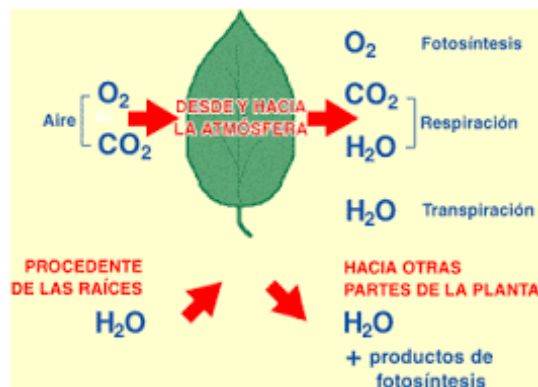


- 3- Libros viejos que huelen bien: la descomposición de la celulosa del papel de los libros le da ese color amarillento a las hojas y un olor a vainilla. Si tienes libros viejos que huelen bien en tu biblioteca es debido a moléculas de lignina o vainillina en él.



Química en el jardín

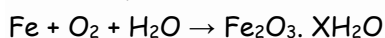
- 1- Fotosíntesis: es el proceso por el cual las plantas verdes fabrican su propia comida. Esto ocurre en presencia de luz solar y otras materias primas, a saber, dióxido de carbono y agua. El pigmento de clorofila recoge la energía luminosa de la luz solar, que se convierte en glucosa.
 $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{energía} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$



- 2- Reacciones de oxidación: a menudo se nota un revestimiento de óxido sobre superficies de hierro sin pintar que gradualmente conduce a la desintegración del hierro. Esto es un fenómeno químico llamado oxidación.



En este caso, el hierro se combina con el oxígeno en presencia de agua dando lugar a la formación de óxidos de hierro.

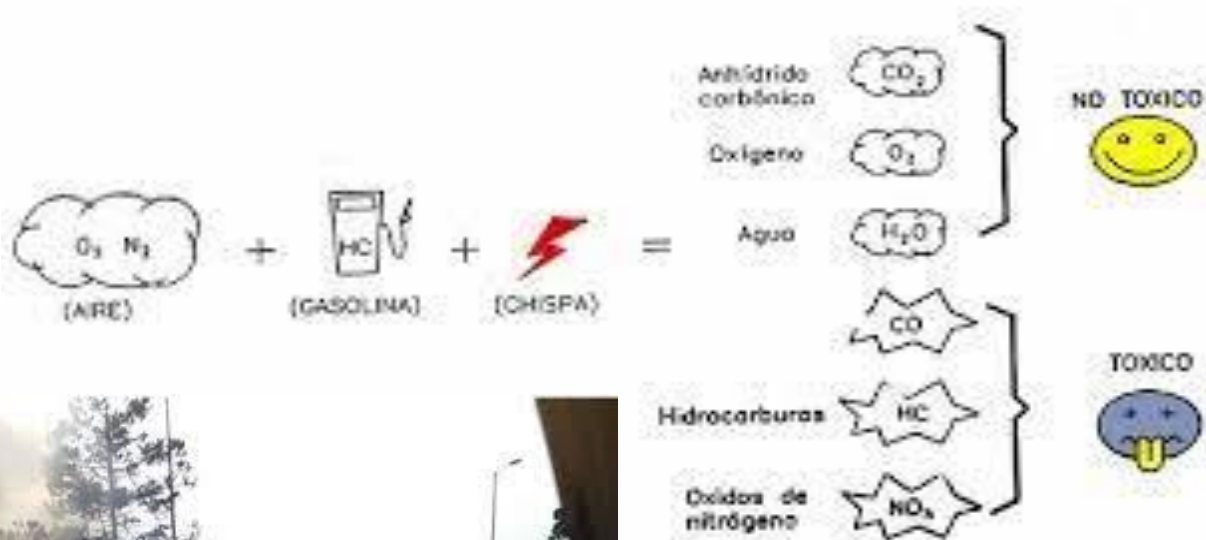


- 2- Descomposición orgánica: la descomposición de comida orgánica o incluso de seres vivos son reacciones de oxidación producidas por bacterias que degradan las macromoléculas bioquímicas en moléculas sencillas como nitritos, nitratos, CO_2 y agua.



Química en la calle

- 1- Combustión de gasolina: los coches usan gasolina como combustible mediante explosiones controladas que mueven los pistones de los motores.
- 2- Humo de los coches: produce radicales libres que son compuesto muy reactivos y atacan la piel o el cabello volviéndolos resecaos y quebradizos sin mencionar que son cancerígenos.



Química en tu cuerpo

- 1- Digestión de alimentos: la digestión se basa en las reacciones químicas entre los alimentos y los ácidos y las enzimas para descomponer las moléculas en nutrientes que el cuerpo puede absorber y utilizar.



- 2- Respiración aeróbica: el principal proceso que produce energía en el organismo es la glicolisis aeróbica. Aquí, la respiración ayuda a descomponer la glucosa (una fuente de energía) en agua, dióxido de carbono y energía en forma de ATP. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + \text{Energía (36 ATPs)}$

- 3- Respiración anaeróbica: debido a la sobrecarga en el ejercicio, a veces nuestras células corporales se quedan sin oxígeno y respiran anaeróbicamente. Esto causa la síntesis de ácido láctico. La respiración anaeróbica se observa en algunas bacterias, levaduras y otros organismos. La ecuación de respiración anaeróbica es: $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_3H_6O_3 + \text{Energía (2ATP)}$

La teoría atómico-molecular supone que las sustancias están formadas por átomos, moléculas o iones. Como ya se ha señalado en el apartado anterior, las reacciones químicas se interpretan como la recombinación de los átomos que forman los reactivos según un proceso que puede explicarse a partir de la denominada teoría de colisiones que consta de las siguientes etapas:

Las moléculas de los reactivos se mezclan, pues están en continuo movimiento. Algunas chocan entre sí pero no tienen suficiente energía para romper los enlaces.

Algunas moléculas chocan con la suficiente energía y en la dirección adecuada de forma que los enlaces que unen las moléculas de reactivos se rompen y se recombinan formando las nuevas moléculas de los productos.

La reacción se propaga al conjunto de las moléculas hasta que se agota alguno de los reactivos. Cabe destacar que el factor clave en esta teoría es la velocidad de las moléculas, ya que si esta no es suficiente la reacción no tendrá lugar. Dado que esta velocidad está directamente relacionada con la temperatura, esto explica que para que algunas reacciones tengan lugar será necesario el aporte de calor a las mismas. (Aula Aragón s.f.)

Actividad 5

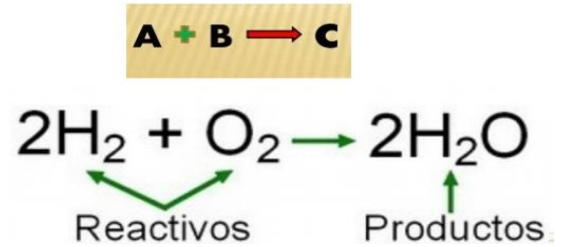
Responde las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuál crees tú que es la importancia del oxígeno en nuestra cotidianidad?
- b) ¿Por qué es importante ventilar la casa cuando se está utilizando una estufa?
- c) ¿Qué diferencias y similitudes tienen en común las reacciones de fotosíntesis y respiración celular?
- d) ¿Por qué la fermentación es importante para la realización de procesos como el metabolismo en los organismos? ¿Qué necesidades se satisfacen en el organismo?

Momento 6

1. Reacciones de síntesis o adición

En este tipo de reacciones químicas se combinan dos o más sustancias para formar un único compuesto. La combinación de metal y oxígeno para formar óxidos es un ejemplo, dado que da pie a moléculas relativamente estables que en algunos casos pueden ser utilizadas para fabricar materiales frecuentes en nuestra vida cotidiana.



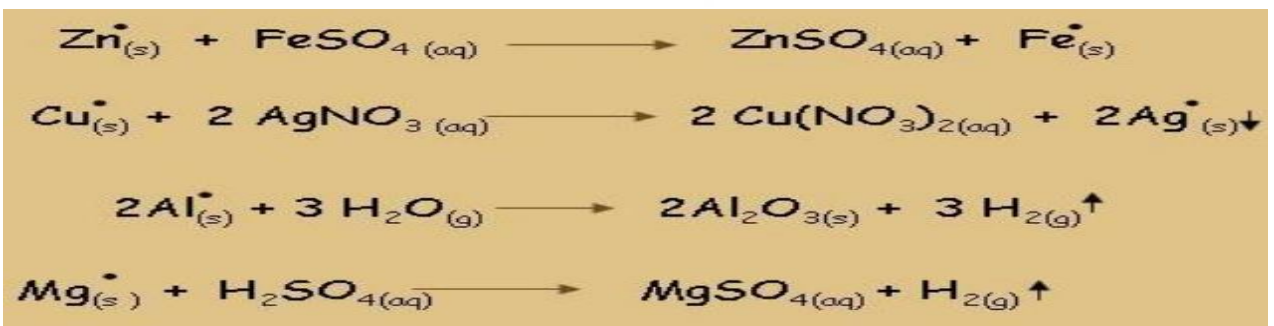
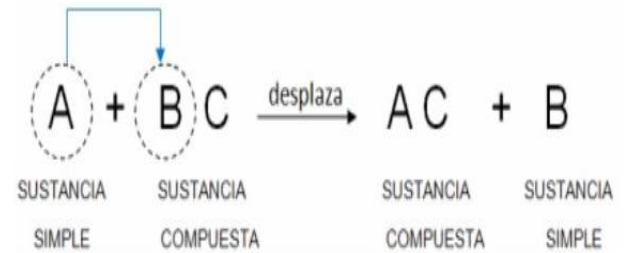
2. Reacciones de descomposición

Las reacciones de descomposición son aquellas en las que un compuesto concreto se descompone y divide en dos o más sustancias. Es lo que ocurre por ejemplo cuando se produce la electrólisis del agua, separándose el agua en hidrógeno y oxígeno.



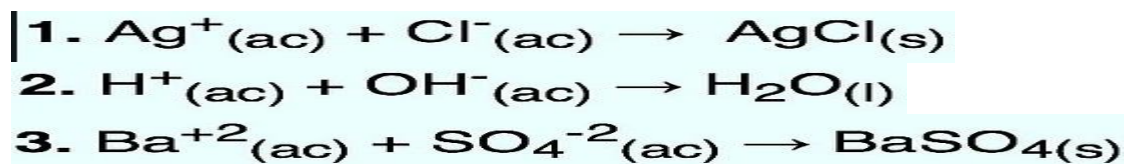
3. Reacciones de desplazamiento, sustitución o intercambio

Uno de los tipos de reacción química en que un elemento de un compuesto pasa a otro debido a su interacción. En este caso el elemento traspasado se ve atraído por el otro componente, que debe tener mayor fuerza que el compuesto inicial.



4. Reacciones iónicas

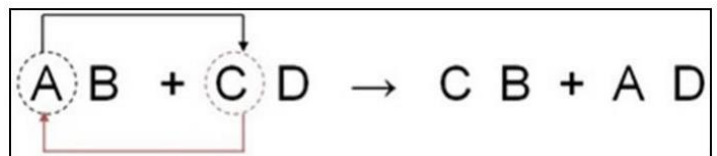
Se trata de un tipo de reacción química que se produce ante la exposición de compuestos iónicos a un disolvente. El compuesto soluble se disuelve, disociándose en iones.



5.

Reacciones de doble sustitución

Se trata de una reacción semejante a la de la sustitución, con la excepción de que en este caso uno de los elementos que forman uno de los compuestos pasa al otro a la vez que este segundo compuesto pasa al primero uno de sus propios componentes.



Es necesario para que se produzca la reacción que al menos uno de los compuestos no se disuelva.

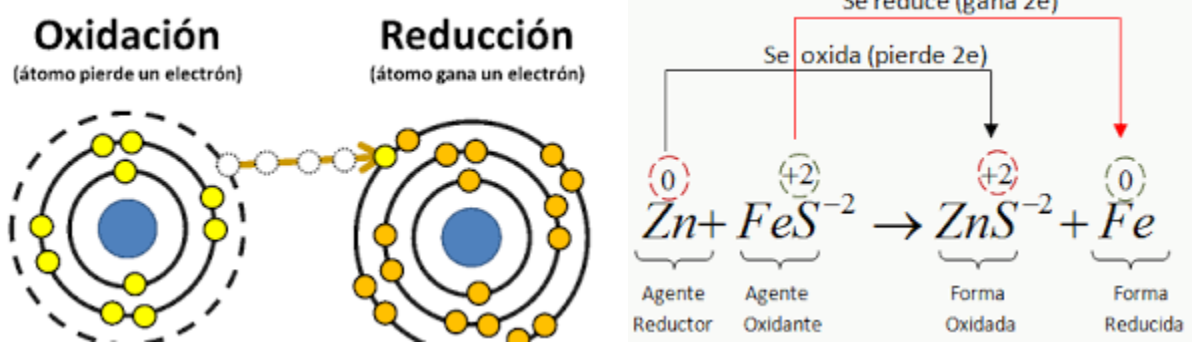
SAL + SAL

Se forma un compuesto que precipita.



6. Reacciones de oxidorreducción o redox

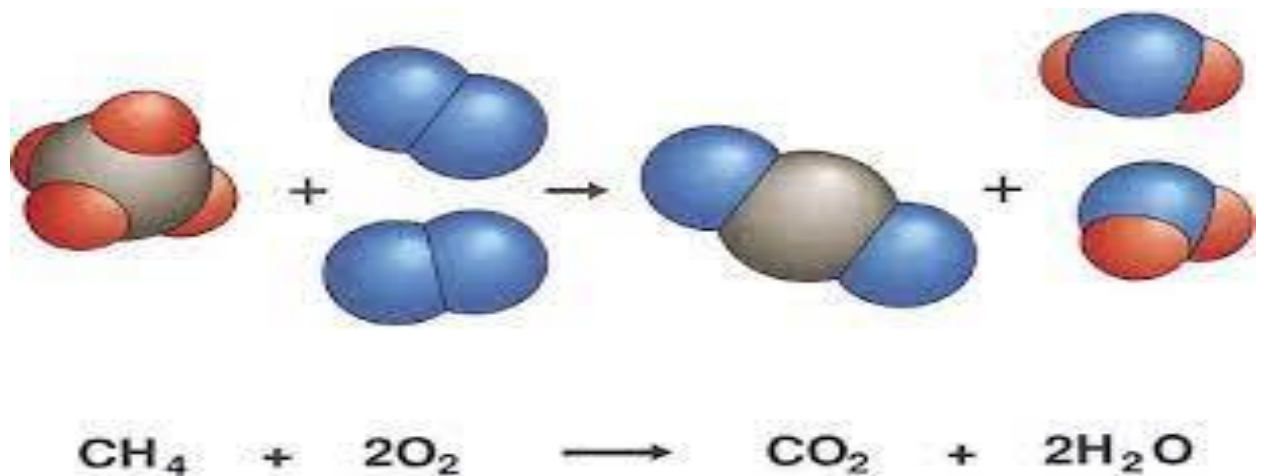
Se denomina como tal a aquel tipo de reacción química en que existe intercambio de electrones. En las reacciones de oxidación uno de los compuestos pierde electrones en favor del otro, oxidándose. El otro compuesto se reduciría al aumentar su número de electrones.



Este tipo de reacciones ocurren tanto en la naturaleza como de manera artificial. Por ejemplo, es el tipo de reacción que hace que necesitemos respirar (adquiriendo oxígeno del medio) o que las plantas realicen la fotosíntesis.

7. Reacciones de combustión

Un tipo de oxidación extremadamente rápida y enérgica, en el que una sustancia orgánica reacciona con oxígeno. Esta reacción genera energía (generalmente calorífica y lumínica) y puede generar llamas y que suele tener como resultado un producto en forma de gas. Un ejemplo típico es la combustión de un hidrocarburo o del consumo de glucosa.



8. Reacciones de neutralización

Este tipo de reacción química se produce cuando una sustancia básica y otra ácida interactúan de tal manera que se neutralizan formando un compuesto neutro y agua.



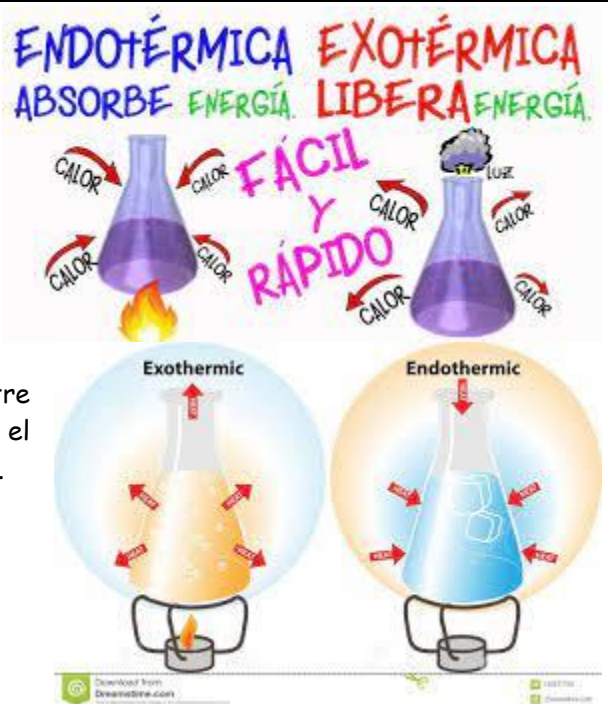
9. Reacciones nucleares

Se denomina como tal toda aquella reacción química en la que se provoca una modificación no de los electrones de los átomos, sino de su núcleo. Esta combinación o fragmentación va a provocar un elevado nivel de energía. Se denomina fusión a la combinación de átomos, mientras que su fragmentación recibe el nombre de fisión.



10. Reacciones exotérmicas
Se denomina reacción endotérmica a toda aquella reacción química que provoca la emisión de energía. Por lo general, estas emisiones de energía se dan al menos en forma de calor, si bien en los casos en los que ocurren explosiones también aparece la energía cinética.

11. Reacciones endotérmicas
Las reacciones endotérmicas son todos aquellos tipos de reacción química en la que la interacción entre elementos absorbe energía del medio, siendo el producto final mucho más energético que los reactivos.



Actividad 6	$\text{CuCO}_3 \rightarrow \text{CuO} + \text{CO}_2$	
	$\text{KI} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{KCl} + \text{I}_2$	
	$\text{K}_2\text{CrO}_4 + \text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{PbCrO}_4 + \text{KNO}_3$	
	$\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{S} \rightarrow \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	
	$\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$	
	$\text{NiCl} + \text{NH}_3 \rightarrow [\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_4$	
	$\text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	
	$\text{Al} + \text{F}_2 \rightarrow \text{AlF}_3$	
	$\text{Co} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CoCl}_2$	
	$\text{PbS} + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{PbSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$	
	$\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{CO} \rightarrow \text{Fe} + \text{CO}_2$	
	$\text{ZnO} + \text{C} \rightarrow \text{Zn} + \text{CO}$	
	$\text{C}_4\text{H}_{10} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	
	$\text{HgO} \rightarrow \text{Hg} + \text{O}_2$	
	$\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$	

Actividad 6.1 1. ¿Qué diferencia fundamental existe entre un cambio químico y uno físico? 2. Cita dos cambios físicos y dos cambios químicos que habitualmente se produzcan en tu casa.

Actividad 6.2 Indica razonadamente cuáles de estos cambios son físicos y cuáles son químicos:
a. La formación de tu imagen en un espejo.
b. La preparación de una mayonesa.
c. La realización de un estofado.
d. La disolución de azúcar en leche.
e. La putrefacción de una manzana.
f. La utilización de una pila.

Actividad 6.3 La cocina de nuestra casa es un verdadero laboratorio donde se producen muchos fenómenos físicos y químicos; entre otros podemos citar:
a. Preparar una ensalada.
b. Cocer un huevo.
c. Hacer un cocido.
d. Tostar pan.
e. Calentar leche.
f. Preparar café.
De todos estos procesos, ¿cuáles son físicos y cuáles son químicos? ¿Por qué?

Actividad 6.4 El gas propano (C_3H_8) se quema con oxígeno según la ecuación:
$$\text{C}_3\text{H}_8 (\text{g}) + 5 \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow 3 \text{CO}_2 (\text{g}) + 4 \text{H}_2\text{O} (\text{g})$$

¿Qué tipo de Reacción es?

Momento 9 Clasifica las siguientes reacciones químicas en los tipos de reacciones diferentes que conoces:

- a) $H_2SO_4(ac) + 2KOH(ac) \rightarrow K_2SO_4(ac) + H_2O(l)$
- b) $2Rb(s) + Br_2(l) + Calor \rightarrow 2RbBr(s)$
- c) $2KI(ac) + F_2(g) \rightarrow 2KF(ac) + I_2(s)$
- d) $CaO(s) + SiO_2(s) \rightarrow CaSiO_3(s)$
- e) $S(s) + O_2(g) \rightarrow SO_2(g)$
- f) $BaCO_3(s) + Calor \rightarrow BaO(s) + CO_2(g)$
- g) $HgS(s) + O_2(g) \rightarrow Hg(l) + SO_2(g)$
- h) $AgNO_3(ac) + HCl(ac) \rightarrow AgCl(s) + HNO_3(ac)$
- i) $2HI(ac) + H_2O_2(ac) \rightarrow I_2(s) + 2H_2O(l)$
- j) $RbOH(ac) + HNO_3 \rightarrow RbNO_3(ac) + H_2O(l)$
- k) $N_2O_5(s) + H_2O(l) \rightarrow 2HNO_3(ac)$
- l) $MgO(s) + H_2O(l) + Calor \rightarrow Mg(OH)_2(s)$
- m) $PbSO_4(s) + PbS(s) + Calor \rightarrow 2Pb(s) + 2SO_2(g)$



Una mirada desde... **ÉTICA Y CULTURA DE PAZ**

Docente	Liliana Rodríguez Almanza
Sub Eje	El Ser humano: NATURALEZA Y SOCIEDAD
Objetivo Específico	✚ Comprender la naturaleza de los problemas que afrontan los jóvenes en la actual sociedad
Contenidos	✚ Problemas Juveniles



NOTA IMPORTANTE:

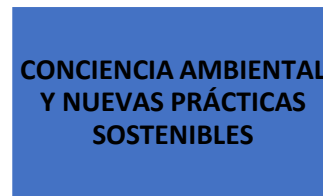
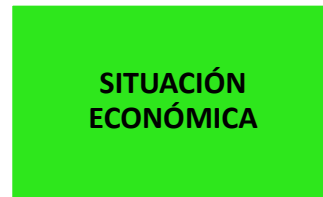
1. ESTA GUÍA SE DESARROLLARÁ CON EL ACOMPAÑAMIENTO DE LOS MAESTROS EN LOS ESPACIOS VIRTUALES.
2. DE NO CONTAR CON EL ACCESO AL ESPACIO VIRTUAL, LA GUÍA ESTÁ PLANTEADA PARA DESARROLLARLA EN CASA DE MANERA AUTÓNOMA. (ENVIAR AL CLASSROOM LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS)



Explorando

- ✚ Desarrolla en tú Bitácora Huellas las siguientes preguntas:

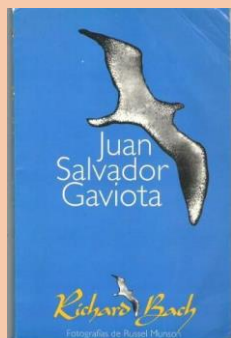
Presento algunos de los problemas juveniles que he explorado:



- ✚ Reflexiona acerca de cada tema planteado anteriormente y escribe que puedes decir al respecto de cada uno.
- ✚ Amplia la información, EXPLORA sobre una de las temáticas que te llame la atención. |

PLAN LECTOR

Texto Juan Salvador Gaviota:



VAMOS A HACER: OJO DE DIOS

El ojo de dios es un tejido, símbolo en la cultura indígena mexicana, el **Ojo de Dios Huichol** refleja la espiritualidad y la unión entre el hombre, la naturaleza y las energías que rodean a ambos, como un símbolo sacro de los guardianes del *hikuri*, los cuales transmiten protección y conocimientos, en consonancia con el equilibrio universal.

Materiales

- ✚ Palos de Pincho
- ✚ Lana de colores o hilo croché
- ✚ Tijeras





Momento Fortaleciendo

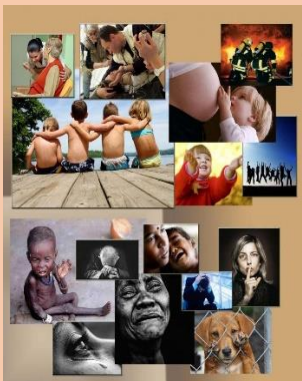
Lee con mucha atención y comprensión el siguiente texto



ACTIVIDAD

1. Después de haber leído con atención la información, elabora un collage con imágenes que representen el concepto de juventud y sus problemáticas actuales

Por ejemplo:



¿Por qué los jóvenes somos importantes?

Los jóvenes somos motores de cambio, representamos el 24% de población en Bogotá y somos cerca de 2 millones en la ciudad, el 49,3% mujeres y 50,7% hombres. Así mismo somos indígenas, afrocolombianos, raizales, ROM y gitanos, desde nuestras distintas cosmovisiones.

Ser Joven

"...Es principalmente la capacidad de renovación, de generar ideas nuevas por fuera de lo considerado convencional..."

Ser Joven

"...Al recibir el legado ancestral nos entregan la gran responsabilidad de mantenerlo y poder adaptarlo al desarrollo."

Ser Joven

"...Significa ser curioso y poder obtener respuestas claras y sin ambigüedades..."

INTEGRACIÓN SOCIAL:

<https://www.integracionsocial.gov.co/>

SER JOVEN HOY

Las problemáticas, los desafíos y las crisis que rodean a la juventud invitan a reformular la construcción y la comprensión del estatus del joven. Es decir, la discusión de las dificultades que rodean o surgen de los jóvenes no se debe plantear en términos de si la juventud tiene problemas o si ella misma se constituye en problema. Más bien, esta discusión se debe plantear en términos de cómo las dificultades y los conflictos de la sociedad impactan el bienestar y restringen el progreso de los jóvenes. La juventud, entonces, no se debe ver simplemente como una población necesitada de intervención o reparación, sino como un colectivo de sujetos desprovistos de oportunidades y medios para actuar y decidir ante las dificultades y los retos que la sociedad les presenta. En otras palabras, la discusión o el análisis de los conflictos de la juventud exige ver a los jóvenes no como víctimas o victimarios sino como actores y participantes necesitados de más y mejores modos de actuar y decidir. Una posible manera de lograr mayor actuación y decisión social para y desde los jóvenes puede ser el desarrollo de un empoderamiento que les permita adquirir y ejercer poder político y simbólico en favor de sus propios intereses y necesidades.

Una posible propuesta: empoderamiento

La palabra empoderamiento viene del inglés empowerment y significa facultarse, habilitarse, autorizarse. Según Rappaport (1981), el empoderamiento es el proceso por el que las personas, organizaciones y comunidades adquieren control y dominio de sus vidas. Para Powell (1990), el empoderamiento es el proceso por el que los individuos, grupos y comunidades llegan a tener la capacidad de controlar sus circunstancias y alcanzar sus propios objetivos luchando por la maximización de la calidad en sus vidas. Por su parte, la Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima (FUNDASAL, 2006) define el empoderamiento como un proceso de apropiación del conocimiento y control de la realidad, así como un proceso de acción en la misma que el individuo constantemente realiza por participar activamente en la creación, conformación y transformación de las condicionantes que afectan su propia vida. Zimmerman (2000) identificó el esfuerzo por acceder a los recursos, la participación con otros para lograr objetivos y la comprensión crítica del contexto sociopolítico como elementos claves del empoderamiento. Igualmente, postuló tres niveles interdependientes de empoderamiento en los que tanto los procesos como los resultados de cada uno ayudan a potenciar a los otros niveles: nivel individual, nivel organizacional o institucional y nivel comunitario.

Conclusión

Poder ver más allá de las maneras de hablar y las formas de comportarse de los jóvenes implica entender qué los define, conocer perspectivas a través de las cuales dimensionarlos y resignificar las problemáticas y los retos que los rodean. Sin importar el enfoque, la definición de juventud no se debe restringir a una etapa de desarrollo físico, cognitivo o social, o a un posicionamiento histórico y cultural. Debe poder incluir las diferentes variables, cuestiones y factores que la constituyen y la configuran no tan sólo como una etapa de socialización sino como un periodo de construcción de subjetividad, regulación del comportamiento y desarrollo de habilidades para cumplir con los roles y campos sociales propios de la vida adulta. Igualmente, el definir la juventud, sus problemas y retos es, en gran medida, una acción política y simbólica que va más allá de una simple selección de ciertas realidades naturales, sociales, culturales, históricas y políticas. Se trata, más bien, de una estructuración de la percepción de la realidad a partir de un sistema de categorías impuesto subrepticamente por ciertos actores o grupos, según sus intereses o necesidades. Ante esta situación, los jóvenes deben dejar de verse como objetos de tratamiento o intervención, y asumirse como actores y participantes que deben poder actuar y decidir antes las situaciones que afectan y restringen su bienestar y desarrollo. A la pregunta, ¿qué pasa con los jóvenes hoy?, la respuesta no puede ser una fría descripción de sus características ni un minucioso análisis de sus problemas. Más bien, debe ser una reflexión sobre cómo fortalecer y ampliar su poder y toma de decisiones en y sobre situaciones y procesos que los constituyen y/o configuran.

Rev. iberoam. educ. super vol.2 no.4 México may. 2011

Los jóvenes hoy: enfoques, problemáticas y retos

Yamith José Fandiño Parra

Tomado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722011000200009

DICCIONARIO



Las palabras desconocidas encontradas en esta guía deben ser buscadas en el diccionario y realizar el vocabulario en la Bitácora.



Aplicando...

Realiza un video (máximo de tres minutos para poder ser cargado en el classroom) o realiza una exposición para ser presentada en clase a cerca de la Juventud y su papel en la sociedad.

SI CUENTAS CON INTERNET PUEDES EXPLORAR LOS SIGUIENTES VIDEOS PARA COMPLEMENTAR LAS TEMÁTICAS:

👉 Los invito a ver en familia la película MENTES PELIGROSAS

Una mirada desde... Educación Física 9°

Docente	Carlos Eduardo Bocachica González carlos.bocachica@cedlavictoria.edu.co
Sub Eje de grado	El ser humano: Naturaleza y sociedad
Pregunta de la asignatura	¿Cómo ha sido la relación del hombre y el deporte con su entorno a lo largo de la historia y cuáles son sus responsabilidades frente al uso sostenible del medio ambiente?
Propósito Específico de la asignatura	Establecer relaciones y responsabilidades de la humanidad frente a la sostenibilidad de producción con el medio ambiente.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none">• DEPORTE Y MEDIO AMBIENTE• El impacto ambiental de las actividades físicas desarrolladas en el medio natural.• Política Medio Ambiental del Comité Olímpico Internacional (COI)
Duración	Segundo trimestre

Momento 1 (cuatro semanas)	Explorando
Momento 2 (una semana)	Fortaleciendo
Momento 3 (cuatro semanas)	Aplicando

Explorando

DEPORTE Y MEDIO AMBIENTE

Gabriel REAL FERRER

Publicado en Revista Jurídica del Deporte, nº 4, 2000.

ASPECTOS GENERALES

- 1) Las relaciones entre deporte y medio ambiente. El Deporte, actividad humana.

Todos somos conscientes de que el deporte es, seguramente, la faceta de la actividad humana que mayor crecimiento ha tenido en estas últimas décadas. El deporte se ha incorporado a los hábitos cotidianos de los ciudadanos contemporáneos y es una de las actividades de ocio a las que más tiempo dedican. Además, como sector económico, le disputa las cifras de negocio a los sectores tradicionales, como el automóvil, o a los emergentes, como la informática. Es, sin duda, el fenómeno cultural más importante con el que el hombre va a iniciar el próximo siglo.

Como toda actividad humana, el deporte interactúa con el entorno, con los elementos naturales, en definitiva y usando la terminología de los que nos consideramos ambientalistas, produce impactos ambientales. Hay que decir, inmediatamente, que la cuestión no es que una actividad, sea cual sea, no produzca impactos eso es inevitable, incluso respirar produce impacto y no vamos a dejar de hacerlo lo importante es que esos impactos sean evaluados, previsibles y asumibles.

Hoy, que el deporte ha dejado de ser la actividad de unos cuantos románticos para convertirse en una actividad de masas, debemos empezar a evaluar y prever esos impactos, con el objetivo de contribuir a su disminución y/o compensación. Ese es el objetivo de la interiorización de las preocupaciones ambientales en el deporte.

Por otra parte, si la actividad deportiva es uno de los rasgos que servirían para definir a nuestra sociedad actual, es reto más importante de la humanidad para el próximo siglo es, precisamente, compatibilizar su desarrollo cualitativo y cuantitativo con la preservación de los valores y recursos naturales. Esto no es un desafío más, es simplemente una cuestión de supervivencia y, como demostró la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río '92, es una tarea que a todos nos atañe. El mundo del Deporte no podía quedar ajeno a este llamamiento. Debemos acostumbrarnos, pues, a la simbiosis Deporte y medio ambiente. Por mi parte, intentaré ofrecerles una visión panorámica de cuestión.

- Algunos puntos de fricción.

Es frecuente que al hablar de las implicaciones ambientales del Deporte se produzca, inicialmente, un cierto asombro. En efecto parece que pocas cosas hay en la vida que resulten más inocuas al medio ambiente que el deporte. Sin embargo, algunas manifestaciones deportivas pueden resultar muy impactantes para el entorno. Veamos algunas de ellas.

A. Deporte y naturaleza. Algunas manifestaciones.

Las relaciones más evidentes entre Deporte y medio ambiente se encuentran en aquellas modalidades deportivas que se practican en contacto con la naturaleza. En efecto, el esquí, el montañismo, la bicicleta de montaña, la pesca, la caza y tantos otros deportes se practican en medios naturales, normalmente de gran valor ecológico. No es este el momento para hacer una descripción detallada de los impactos que estos deportes producen en la naturaleza, pueden Ustedes imaginárselos, pero les aseguro que son muy variados y crecientemente importantes debido a la creciente masificación. Van desde la compactación de suelos (bicicleta, acampada, moto-Cross), al estrés de la fauna (motociclismo, motonáutica, incluso senderismo), a la alteración de márgenes de ríos (piragüismo, rafting) o al envenenamiento por ingestión de perdigones de plomo, pasando por las toneladas de basura que diariamente se abandonan en el medio natural a raíz de estas prácticas deportivas.

En este campo, los aspectos a tener en cuenta son, esencialmente, tres: en primer lugar, las instalaciones, en aquellos deportes que lo requieran; en segundo lugar, las pautas de comportamiento de los practicantes y, en tercer lugar, los límites que el Derecho puede imponer a ciertas prácticas.

Algunos de los deportes de naturaleza requieren de infraestructuras costosas y de elevado impacto ambiental, tal es el caso de algunas modalidades de deportes de invierno. En la actualidad en casi todos los países la nueva construcción de estas instalaciones o la ampliación de las ya existentes requiere de licencia sometida a evaluación de impacto ambiental, lo que supone una garantía de racionalidad en su realización. Menos regulado son los aspectos relacionados con la adecuada administración de estas instalaciones. Aquí la atención debe centrarse especialmente en dos aspectos, a saber, el control sobre los consumos, especialmente de agua y de energía y la minimización y adecuada gestión de los desechos.

Un aspecto más importante es el relacionado con los comportamientos de los deportistas. Los deportes de naturaleza se practican muchas veces en soledad o entre amigos y, por tanto, faltos del control social que supone la presencia de la colectividad. Lo único que guía su actuación es su propia conciencia, por ello, la cultura ambiental de estos deportistas es tan importante. Las Federaciones deben liderar estos esfuerzos, estableciendo reglas de comportamiento a sus asociados respetuosas con el medio y, sobre todo, dando ejemplo. El mensaje debe ser que el que realmente es un buen deportista cuida de su entorno y es responsable de sus actos, los que así no actúen son unos advenedizos que nada tienen que ver con el deporte. Por otra parte, las campañas de información y concienciación son absolutamente imprescindibles, ya que, aquí, como en muchos otros campos, la vía de la represión es muy poco eficaz.

Por último, al Estado corresponden algunas actuaciones imprescindibles, además de la legislación sobre instalaciones, que se da por supuesta, le corresponde la aprobación de reglamentos técnicos sobre los equipos a utilizar y el establecimiento de límites y, en su caso, prohibiciones de acceso a parajes especialmente sensibles. En todos estos campos, la colaboración entre Federaciones y autoridades del Estado debe ser especialmente estrecha.

B. Las grandes manifestaciones deportivas

La segunda área de conflicto puede ser la realización de grandes eventos deportivos, como, por ejemplo, los Juegos Olímpicos o el reciente Mundial de Fútbol, sin olvidar otros muchos eventos que sin ser tan multitudinarios pueden tener importantes efectos sobre el medio en que se realizan. En estos casos lo que puede producir impactos ambientales no es la propia práctica del deporte, ni dependen sus efectos del comportamiento personal de los deportistas, por lo tanto, la estrategia debe ser otra. Lo sustancial aquí es gestionar bien todo aquello que rodea al hecho deportivo y no éste en sí mismo. El problema consiste en la acumulación súbita de un gran número de personas que puede desestabilizar los métodos de gestión de recursos de cualquier ciudad.

Los mayores problemas se presentan en los siguientes campos:

- Transportes
- Demandas de agua y energía
- Gestión de residuos (sólidos y líquidos)
- Riesgos para el patrimonio histórico artístico

C. Turismo deportivo

Una nueva manifestación del dinamismo del sector deportivo y de su facilidad para penetrar otros sectores, es el que podemos denominar turismo deportivo, no asociado a grandes acontecimientos. Se trata de un nuevo segmento de la oferta turística deseosa de encontrar alicientes a sus clientes, así como nuevos espacios de mercados. En Alicante, por ejemplo, cada dos años se reciben a cuatro mil gimnastas daneses de todas las edades que vienen durante una semana a practicar en la playa. Este tipo de turismo no es muy diferente al habitual, pero hay otras ofertas, relacionadas en especial con deportes de naturaleza e íntimamente entroncadas con el llamado turismo verde, tan peligroso, que llevan multitud de turistas deseosos de bellezas naturales y de aventura a lugares especialmente sensibles. Lo singular y amenazante de estas prácticas es que los turistas muchas veces no son auténticos deportistas y las Federaciones poco pueden hacer frente al afán masificador de las agencias de viajes. El potencial arrasador de estas prácticas es muy elevado y ya se puede apreciar en lugares como Costa Rica u otros países latinoamericanos.

D. Las Instalaciones.

En este pequeño repaso de los impactos y amenazas, no podemos ignorar uno de los aspectos más importantes, como es el de las Instalaciones. Cada día más las instalaciones deportivas son uno de los equipamientos públicos más numerosos por lo que, aunque únicamente fuera desde el punto de vista cuantitativo, tendrían importancia. Pero, además, estos equipamientos generan una gran actividad en su entorno y pueden concitar a gran número de personas.

A las instalaciones en la naturaleza ya nos hemos referido brevemente, pero también debemos tener presente que la evolución conceptual en el diseño y función urbana de las instalaciones deportivas es enorme. Ya no se conciben aisladamente sino como parte integrante de los cada día más amplios espacios lúdicos y de ocio de las ciudades. El ejemplo del complejo Arena de Ámsterdam es importante, como lo es el del nuevo estadio de Saint Denis. Estamos asistiendo a la emergencia de una nueva generación de este tipo de equipamientos en los que los aspectos ambientales tienen gran importancia. El cuidado en los consumos de energía, a través de la arquitectura bioclimática, o la utilización de nuevos materiales, procedentes del reciclado, unido a la planificación del tráfico que se genera en su entorno y al uso de nuevas tecnologías, presidirán estas nuevas catedrales del siglo XXI.

Tomado de: <https://dda.ua.es/depmedamb.htm>

Teniendo en cuenta la lectura realizada responda y complete los siguientes puntos.

1. En el texto “Deporte y medio Ambiente” enumera algunas manifestaciones impactantes para el entorno. Realice y complete el siguiente cuadro con aspectos positivos y negativos de cada criterio.

	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Deportes y naturaleza		
Las grandes manifestaciones deportivas.		
Turismo y deporte		
Las instalaciones		

2. Realice un dibujo o representación gráfica de cada uno de los cuatro criterios de las manifestaciones impactantes con el entorno.
3. En el ítem de grandes manifestaciones deportivas indica 4 problemas que se presentan. Explique y realice dibujo de cada uno estos problemas

4. En deporte y naturaleza muestra algunos deportes y sus impactos en la naturaleza, escriba el deporte, explique el impacto y dibuje o represente el porqué de la problemática ambiental.

Fortaleciendo

El impacto ambiental de las actividades físicas desarrolladas en el medio natural.

Son innumerables los términos que se vienen utilizando para denominar al conjunto de prácticas que utilizan como soporte el medio natural, sin embargo, en los últimos tiempos, dentro de lo que podríamos denominar el ámbito educativo, que cada vez está teniendo más aceptación, se está convirtiendo en el vocablo de uso más común, el de “Actividades Físicas en el Medio Natural”.

Iniciamos el artículo que nos ocupa con esta puntualización, en torno al término que cataloga estas prácticas, para señalar que es tal la importancia que cobra el espacio físico donde tienen lugar todas estas actividades que incluso se incluye en el título de las mismas.

Defendemos que el medio natural no sólo representa el lugar material donde se puede realizar la acción sino que, en la práctica, constituye el elemento básico que otorga auténtico sentido a la misma. Sobre este planteamiento, no acabamos de entender la urbanización de estas actividades; la práctica en espacios artificiales -rocódromos, canales, pistas de esquí- puede ser de utilidad para la adquisición o perfeccionamiento de determinados gestos técnicos, pero en ningún caso ofrece las sensaciones que da el medio natural; sus sonidos o silencio, sus paisajes, sus olores, su constante evolución, su majestuosidad o nuestra inferioridad, etc., todo esto nunca lo va poder ofrecer ninguna instalación artificial. Las “prácticas urbanizadas” pueden ser un complemento, pero pierden la esencia de las Actividades Físicas en el Medio Natural.

Cualquier actividad humana, por insignificante que parezca, tiene sus efectos: positivos o negativos, sobre la naturaleza. Las Actividades Físicas en el Medio Natural no son una excepción, es más, dado el auge que han adquirido en los últimos tiempos, sus efectos pueden resultar más agresivos de lo que se piensa.

Del mismo modo que no es posible corregir un defecto en la técnica de ejecución de un gesto deportivo si no se sabe que se está cometiendo, no se pueden corregir comportamientos negativos para con el medio si se desconocen sus efectos. Una vez conocidos causas y efectos resultan factible arbitrar acciones que minimicen el impacto.

Factores que determinan el Impacto Ambiental de las Actividades Físicas en el Medio Natural

Sí analizamos los efectos que producen estas actividades sobre el medio, resulta evidente que los mismos y su grado de intensidad van a ser muy diferentes, variando en función de toda una serie de factores que enumeramos y comentamos a continuación:

1) El Tipo de deporte o actividad

Bajo la denominación de Actividades Físicas en el Medio Natural se integran un gran número de heterogéneas actividades, indudablemente con muy distintos efectos sobre el medio ambiente natural en que se desarrollan. Pero, reconocida esta diferencia, debemos señalar que dado los diversos espacios que utilizan, resulta muy complicada la catalogación de las mismas según el grado de impacto que producen, ahora bien, si es posible expresar algunas consideraciones de carácter general.

Jackson (1986) examinó el efecto que la participación en dos tipos de actividades –appreciative activities y consumptive activities- tenía sobre el comportamiento y actitud medio ambiental de los practicantes, donde se veía que las “actividades apreciativas” –senderismo, camping, etc. son más respetuosas que las “actividades consumistas” –caza y pesca-.

También, de forma general, podemos afirmar que aquellas que utilizan energía auto generada siempre van a resultar más respetuosas con el medio que las que se valen de artefactos mecánicos motorizados.

2) La Especialidad dentro de dicho deporte

Dentro de un mismo deporte se pueden practicar muy distintas especialidades, cuyos respectivos impactos pueden ser bien diferentes.

Sin ir más lejos, volviendo al tema del esquí; cuando se hace referencia a este deporte, la inmensa mayoría de los presentes se figura una pista de esquí con sus remontes y un elevado número de practicantes deslizándose pendiente

abajo, y es que ésta es la especialidad más popular, pero también, con diferencia, la menos respetuosa para con el medio.

A este respecto Pedraza (1988), referido a la ampliación de las infraestructuras en la Sierra Madrileña comenta que “No parece congruente que, lo que se promociona como “una actividad en contacto con la Naturaleza”, sea utilizado para transformarla radicalmente; como ya ocurriera con la playa para degradar el litoral, parece que el esquí es el Pretexto para modificar masivamente ciertos sectores de la montaña” (p. 11).

3) El ámbito en el que se enmarca determinado deporte

Partiendo de la idea de que una misma práctica puede tener tres orientaciones diferentes: educativa, recreativa o competitiva, así como combinar unas y otras, podemos generalizar que, entre todas las actividades que se practican en el medio natural, sus respectivas manifestaciones de tipo competitivo son las que más impacto ocasionan al medio; no por la actividad en si misma, sino por el acondicionamiento que requieren, la intensidad de la presión ejercida en un escaso espacio de tiempo y el numeroso público que atraen.

Así siguiendo a Angulo y Gutiérrez de Ojesto (2001) “El desarrollo de ciertos deportes, sobre todo durante la organización de competiciones, requiere, además del espacio de práctica, otros espacios adicionales, con un grado de dependencia variable según la especialidad deportiva, que se denominan Espacios Complementarios, vinculados directamente a la práctica deportiva o auxiliares a ésta (espacios para los espectadores, los medios de comunicación, los organizadores, etc.). Es evidente que el acondicionamiento o la existencia de dichos espacios complementarios conllevan un impacto medioambiental específico y adicional.

Pensemos en una carrera de Mountain-bike, los efectos más evidentes no los produce el paso de una y otra bici por el circuito, que generalmente discurre aprovechando caminos ya compactados, sino: el numeroso público que de forma incontrolada se dispone en los alrededores del recorrido para tener la vista deseada de la carrera, ocupando terrenos que no han sufrido presión con anterioridad, y la utilización de los espacios escogidos para salida y llegada, donde, además de instalar las infraestructuras necesarias, hay que reservar espacio para que aparquen todos los vehículos de la organización y de los diferentes equipos participantes.

4) La formación y conciencia ambiental

La actitud de los sujetos es un factor determinante de la incidencia que una misma actividad puede tener sobre el medio natural. Es muy importante observar que la mayor parte de los usuarios de los espacios naturales son esencialmente de origen urbano (Casado, 1998), están poco habituados al medio y desconocen los efectos que producen sus acciones.

Priest y Gass (1997) hacen una relación de las competencias que debe poseer un “Outdoor Leader”. En su listado, estos autores, distinguen entre aquellas que consideran tangibles, evidentes y fácilmente evaluables –Hard skills-, las que no resultan tan evidentes –Soft skills- y las que dan consistencia y facilitan la correcta combinación de las anteriores habilidades –Meta skills; pues bien, en el primer grupo, y entre las competencias básicas que sirven de base a todo el edificio incluyen las “habilidades medioambientales” (figura 1).

5) Intensidad y frecuencia de la práctica.

Repasando la historia de estas actividades observamos que, si bien, algunas tienen su origen a principios de este siglo, como el senderismo, el esquí o la escalada, y otras nacen a mediados de los setenta, todas ellas, desde las más clásicas a las más recientes, sufren una acelerada expansión en los años ochenta, atrayendo a un gran número de personas. Todas estas prácticas, hasta hace algunos años monopolio de unos pocos, actualmente están en auge, aumentando de forma vertiginosa el número de personas que se desplazan al medio natural, principalmente en fines de semana y periodos vacacionales (Casado, 1998; Olivera Beltrán, 1995 y Miranda, Lacasa y Muro, 1995). Este hecho es resultado de la confluencia de diversos factores que pasamos a enumerar:

- Considerable aumento del tiempo libre y de ocio.
- Mayor nivel económico de los individuos que viven en los países industrializados.
- Valoración del medio natural, como espacio generador de salud.
- Necesidad de escapar de la ciudad.
- Desarrollo tecnológico, que permite el diseño y construcción de nuevos ingenios para el ocio y la creación de nuevas modalidades deportivas.
- Cambio de una filosofía Ascética, en la que se promueve un cuerpo energético logrado con el esfuerzo, a una filosofía Hedonista que proclama como meta la consecución del placer, la vivencia de sensaciones; velocidad, riesgo, equilibrio, etc.
- El hecho de que, en su mayoría y, sobre todo en la fase de iniciación, sean actividades que no requieren de una fuerte preparación física.

Todas estas actividades se pueden realizar de forma esporádica. De hecho a veces se habla de ellas como “deportes de temporada”, debido a la posibilidad de ir realizando unos u otros en función de la época del año; en verano windsurf, en invierno esquí; para primavera y otoño la escalada y la bicicleta.

Pueden practicarse tanto en solitario como en grupo. No requieren la formación de equipos, cualquiera puede coger su piragua e irse a palear por el lago.

6) La capacidad de carga

En cuanto a la capacidad de carga, hay que observar la existencia de ecosistemas de muy diferente fragilidad. Una misma acción tiene consecuencias bien diferentes en función de la capacidad de absorción del impacto que posea el ecosistema. Es necesario y obligado realizar estudios de impacto ambiental antes de comenzar cualquier actividad empresarial, ya que hay que tener en cuenta que “El grado de impacto provocado por la actividad deportiva dependerá, por tanto, de las condiciones de fragilidad o vulnerabilidad del territorio en el que se desarrolle está, de forma que una misma actividad deportiva causará un impacto de mayor gravedad allí donde la vulnerabilidad sea mayor” (Angulo y Gutiérrez de Ojesta, 2001, 21). Así como siguiendo a Farias y Torrebadella (1995) nos recuerda que “a diferencia de los equipamientos deportivos convencionales los equipamientos o recursos naturales han de respetar un límite de uso o explotación, actualmente denominado desde una perspectiva ecológica como ‘capacidad de acogida’” (p.47).

Afortunadamente, en los últimos años, las Comunidades Autónomas exigen este estudio antes de otorgar las licencias que permiten la explotación de dichos espacios.

Aunque también es cierto, y se está viendo con la apertura de las últimas estaciones de esquí y la ampliación de algunas de las ya existentes, que cuando el beneficio económico, a corto plazo, es alto, el impacto sobre el medio desaparece o se minimiza sobremanera en los informes confeccionados.

7) La reversibilidad del impacto

Generalmente, siempre que se relaciona los usos recreativos de los espacios naturales con la degradación del medio ambiente nos viene a la mente la idea del abandono de toda clase de basuras y desperdicios; pues bien, aunque el impacto estético resultante de esta forma de proceder sea considerable y muchas de las campañas informativas institucionales se dirijan a frenarlo, esta no es, en modo alguno, la manifestación más perjudicial para el medio natural, de hecho, basta con una jornada de limpieza para recuperar la situación original.

Mucho más dañinos y menos reversibles son los efectos producidos por la alteración del paisaje que ocasionan las grandes obras de ingeniería, la modificación de las condiciones del suelo producidas por el paso de vehículos, la tala de bosques, etc. Como se puede ver en la figura 2 se resaltan actividades y características que hacen que sea mayor o menor el impacto sobre el medio natural.

Menor	Mayor
Actividades apreciativas	Actividades consumistas
Actividades que utilizan energía auto generada.	Actividades motorizadas
No requieren infraestructuras	Requieren grandes infraestructuras
Aproximación educativa	Competición
Intensa formación ambiental	Escasa formación ambiental
Gran afluencia practicantes	Poca afluencia
Poca frecuencia de uso	Frecuente utilización
Gran capacidad de carga del espacio	Poca capacidad de carga

Figura 2. Grado de impacto ambiental. Elaboración propia

Conclusiones

En este documento hemos recogido los distintos factores que determinan el grado de impacto que ejercen las Actividades Físicas sobre el medio natural, dando con ello alguna orientación en relación al comportamiento y la forma de actuar que constituirían una forma de comportamiento responsable para los interesados en la práctica de estas actividades.

Sin embargo, para dar una mayor información y, sobre todo, que la misma resulte más eficaz es necesario un conocimiento más profundo y específico de los efectos concretos que tiene cada actividad.

Por ello, es nuestra intención completar esta exposición en artículos posteriores relativos al impacto que producen las diferentes actividades y la forma de minimizar dichos efectos; y sobre la utilización de las Actividades Físicas en el Medio Natural como instrumento para la concienciación medioambiental de los practicantes.

Tomado de: <https://www.efdeportes.com/efd164/el-impacto-de-las-actividades-fisicas-en-el-medio-natural.htm>

Teniendo la importancia que tiene la práctica de actividad física y el consumismo generado sobre el medio natural, para la concientización personal responda, complete y analice los siguientes puntos.

1. Realice un cuadro donde analice y describa cada uno de los 7 factores que determinan el impacto ambiental de las actividades en el medio natural, además de complementarlo con un dibujo.

Factores que determinan el impacto ambiental	Resumen	Dibujo
El Tipo de deporte o actividad		

2. Enumere y escriba que practicas buenas y malas, tiene usted frente al medio ambiente, al realizar una actividad física o deporte.
3. Identifique los buenos y malos hábitos que tiene su familia y se relacionan con el medio ambiente en la práctica deportiva o física.
4. Realice 5 dibujos de lo aprendido frente a la temática de la práctica deportiva en relación con el medio ambiente.
5. Realice un dibujo de lo que usted imagina será el medio ambiente en el año 2050.

Aplicando

Política Medio Ambiental del Comité Olímpico Internacional (COI)



<https://www.youtube.com/watch?v=wGuTnSjUWo>

- EL COI pone al Medio Ambiente como la tercera dimensión olímpica luego del deporte y la cultura.
- Orienta a todas las federaciones internacionales y a los COM, a apoyar la lucha por el medio ambiente y a que tomen estrategias ambientales como expresión de una política ambiental en la cual se plasman sus proyecciones y directrices principales.
- En el año 1994 el COI firma un acuerdo de colaboración junto con el Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), con el objetivo de realizar acciones conjuntas por el medio ambiente y el desarrollo sostenibles de las actividades deportivas.
- Para 1995 se crea la comisión de Deporte y Medio Ambiente.
- Se modifica la Carta Olímpica agregándoles requisitos medio Ambientales para las ciudades candidatas a los Juegos Olímpicos en donde se fijan criterios Medios Ambientales que podían traer grandes eventos deportivos.

Requisitos ambientales del COI

- La construcción de infraestructuras deportivas debe cumplir con los requisitos de protección ambiental, estas deben ser ecológicas, usar energía renovable no contaminante.
- Todas las instalaciones que estén vinculadas con el evento deportivo deben garantizar el reciclaje de residuos de desechos.
- Las ciudades donde se realicen los juegos deportivos deben cumplir los requisitos ambientales: estas deben reforestarse y controlar las emisiones de gases, deben conservar los recursos naturales, los niveles de polución deben ser correctos, debe existir un ambiente de limpio y ecológico en toda la urbe, debe de usarse de forma eficiente y correcta los recursos hídricos y los suelos y existir una planificación eficaz de los recursos energéticos.
- Las villas de descanso de los atletas, así como los centros recreativos y de esparcimientos para atletas y personal vinculados con el evento deportivo deben garantizar la seguridad ambiental y protección médica de todos los participantes.
- La transportación de atletas, personal vinculado con el evento y de participantes debe estar acorde a la magnitud del evento y deben ser medios no contaminantes y que garanticen la seguridad ambiental y deportiva. Los medios de transporte deben estar organizados de forma favorable y ecológicamente.

Las proyecciones estatales bajo una política educativa con una alta formación en valores éticos, estéticos, morales, medioambientales, culturales, etc. Tienen que encaminarse a crear conciencias por el bienestar del hombre con su entorno, al ser un sujeto activo, creador, transformador de la naturaleza según sus necesidades e intereses; donde existe gran diferencia en los avances científicos tecnológicos, punto que se discutió en la conferencia de Santo Domingo, 1999 donde se abordó el contexto latinoamericano, seriamente afectado por las políticas económicas estructurales, que impactan en el bienestar social, económico, ecológico, político, cultural de la región.

¿Cuáles son nuestros deberes?

El Estado cubano, los ciudadanos y la sociedad en general tienen el deber de proteger el medio ambiente a través de:

- 1) Ampliar el conocimiento ambiental entre ciudadanos y la relación entre Hombre - Naturaleza - Sociedad.
- 2) Reducción y eliminación de patrones de producción y consumo insostenibles.
- 3) Promover políticas demográficas apropiadas a las condiciones locales.
- 4) Uso racional y sostenible de los recursos naturales.
- 5) Mitigar las causas del deterioro ambiental, y ejecutar acciones de rehabilitación de conservación y mejoramiento ambiental.

La incorporación de jóvenes y niños en las acciones de trabajo ambiental, a movilizar y de reflexionar sobre el tema para la creación de hábitos mediante la educación ambiental, la divulgación y la información, para crear capacidad de percepción ambiental y promoción de participación es necesaria en nuestros días.

¿Qué pueden hacer los niños, jóvenes y ciudadanos?

- 1) Evitar la contaminación de los ríos y arroyos que descargan a la bahía.
- 2) Uso racional del recurso agua: impedir los salideros.
- 3) No botar residuales sólidos y líquidos grasos a las calles, ríos y canales de drenaje

Tomado de: <https://www.efdeportes.com/efd188/relacion-entre-deporte-y-medio-ambiente.htm>

Teniendo en cuenta el texto anterior.

1. Teniendo en cuenta su postura frente al cuidado del medio ambiente, cree un cuadro donde enumere los compromisos con el medio ambiente que debe tener a nivel individual, familiar, del colegio, local, de ciudad y de país.

Compromisos con el medio ambiente					
Individual	Familiar	Colegio	Local	Ciudad	País



2. Teniendo en cuenta los textos, el punto anterior y las imágenes, realice un cuadro similar al del punto 1 escribiendo los problemas que presenta el deporte en el medio ambiente.
3. Cree una imagen o logo de la práctica deportiva, frente al cuidado del medio ambiente.
4. Realice una campaña audiovisual con todo lo visto en esta guía, frente a la practica deportiva frente al medio ambiente,
5. Teniendo en cuenta el punto número 4, compártalo con por lo menos 5 personas y evidéncielo enviando fotos o videos de este trabajo.

A LOOKING FROM THE... ENGLISH LANGUAGE VIEW

Docente	MARCELA BAQUERO ROZO marcela.baquero@cedlavictoria.edu.co Virtual class link: https://meet.google.com/svn-fgvd-exr
Sub Eje de grado	HUMAN BEING: Nature and society
Pregunta de la asignatura	How have the human being's relation with his environment been throughout history? And ¿What is his responsibility in the sustainable use of environment?
Propósito Específico de la asignatura	To narrate own experiences and situations around them. To identify the point of view expressed in texts on familiar topics.
Contenidos	Past participle of regular and irregular verbs The present perfect tense Adverbs JUST - YET, ALREADY, EVER NEVER Prepositions SINCE - FOR
Duración	2ND TERM

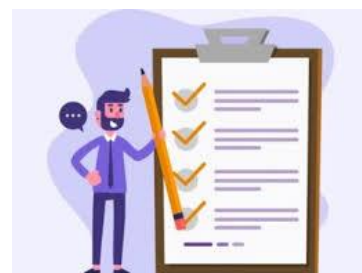
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2DO TRIMESTRE

Todas las actividades a continuación referencias las encuentras en el Classroom con las fechas de entrega. Allí también encontrarás explicaciones, videos, ejercicios y el material necesario para la actividad de refuerzo.

EXPLORANDO	ACTIVITY 1: PAST PARTICIPLE VERBS	Del 4 de mayo al 12 mayo
	ACTIVITY 2: PRACTICING PRONUNCIATION	Del 11 de mayo al 19 de mayo
	ACTIVITY 3: EXPLORING AND READING	Del 25 de mayo al 2 De junio
FORTALECIENDO	ACTIVITY 4: PRESENT PERFECT TENSE	Del 25 de mayo al 16 de junio
	ACTIVITY 5: WHAT HAVE YOU DONE	Del 1 de junio al 16 de junio
VACACIONES	HOLIDAYS	Del 21 de junio al 4 de julio
APLICANDO	ACTIVITY 7: HOW LONG HAVE YOU DONE?	6 de julio al 14 de julio
REFUERZO	ACTIVITY 8: BOOK ACTIVITIES.	6 de julio al 21 de julio
PRUEBA	COMPETENCE TEST	Fecha por confirmar
AUTOEVALUACIÓN	AUTOEVALUATION	Del 19 al 23 de julio
CIERRE	FINAL GRADES	29 de julio
NIVELACIÓN	NIVELACIÓN (Toda la guía completamente desarrollada)	2 al 5 de agosto

INSTRUCCIONES

- Las actividades propuestas en esta guía las debes resolver en el cuaderno de la asignatura o si lo prefieres algunas actividades puedes hacerlas directamente en línea en el enlace adjunto y enviar el pantallazo del resultado obtenido.
- Recuerda revisar el classroom constantemente y enviar acorde a las instrucciones y en las fechas programadas.
- Cada ACTIVIDAD tendrá una valoración en la asignatura.
- Las correcciones son voluntarias y subirán +20 puntos de la nota obtenida
- Las tareas NO entregadas dentro de las fechas serán tenidas en cuenta como NIVELACIÓN.



Texto pretexto

1. Read the article and answer the test.

CORONAVIRUS, WORST EXPERIENCE!



Nations around the world are battling with a major outbreak of a new deadly virus. The coronavirus, which started in the Chinese city of Wuhan, this virus has already killed around 600,000 people from around the world. Countries affected include China, America, the UK and Italy. It has also spread to many other places like Pakistan, Japan, Korea, Thailand and Latin America countries too. More than thousand cases of people around the world have caught the virus and are in hospital.

The World Health Organization (WHO) has declared that this is a global health emergency. Too many countries had been on lockdown for many weeks and people have not been to work as ever, school and all public transport has been highly reduced. In many countries schools have been closed and people have been told not to travel freely.

The new coronavirus is suspected to have come from illegally traded animals in a Wuhan market, it is said that the virus mutated and spread from an animal to a human, but nowadays investigators think it could be made in a laboratory, it is difficult to know the truth.

Scientists say the virus is contagious and can be passed from person to person through the air. Dr Linfo Wong, a virologist at the Duke-National University of Singapore, said the new coronavirus is in the same family as SARS, but it's different from SARS. He said people needed to look for pneumonia-like symptoms, such as fever, cough and difficulty breathing.

The Scientist around the world have been working on a cure for the virus since 2020. Just now in 2021, the cure has been a miracle and all countries around the world have already started vaccinating the population, but it takes too much time, so there are many people who haven't received the vaccine yet.

1. Nations around the world are battling a deadly virus ¿what is its name?
 - a. Wuhan
 - b. Covid -19
 - c. World Health Organization
2. How many people have the virus already killed?
 - a. Covid -19
 - b. 2020
 - c. 600.000
3. Those are two European countries have been affected by the pandemic.
 - a. Italy and United Kingdom
 - b. Thailand and Singapore
 - c. China and Pakistan
4. Has the Coronavirus experience been declared a global health emergency by WHO.
 - a. Yes, it is
 - b. yes, it has
 - c. No, it isn't
 - d. No, it hasn't
5. What have it changed since the Covid -19 started?
 - a. People have continue its normal live
 - b. schools and have been closed
 - c. People have traveled around.
6. Where is the virus suspected to have come from?
 - a. From an American laboratory
 - b. From all China
 - c. From a Wuhan market.
7. Why is the virus so contagious?
 - a. It came from an animal.
 - b. It can be passed from person to person
 - c. It isn't too letal.
8. What are the contagious symptoms?
 - a. Fever, cough and pneumonia.
 - b. difficult to eat and breathing
 - c. vomit and diarrhea.
9. How long have Scientifics been working on as effective vaccine?
 - a. Since 2021
 - b. for three years
 - c. Since 2020
 - d. For 2 years.
10. Have already all the people around the world received the vaccine?
 - a. Yes, They already have
 - b. No, they haven't yet
 - D. No, there isn't a vaccine.

2. PRACTICING THE PAST PARTICIPLE VERBS

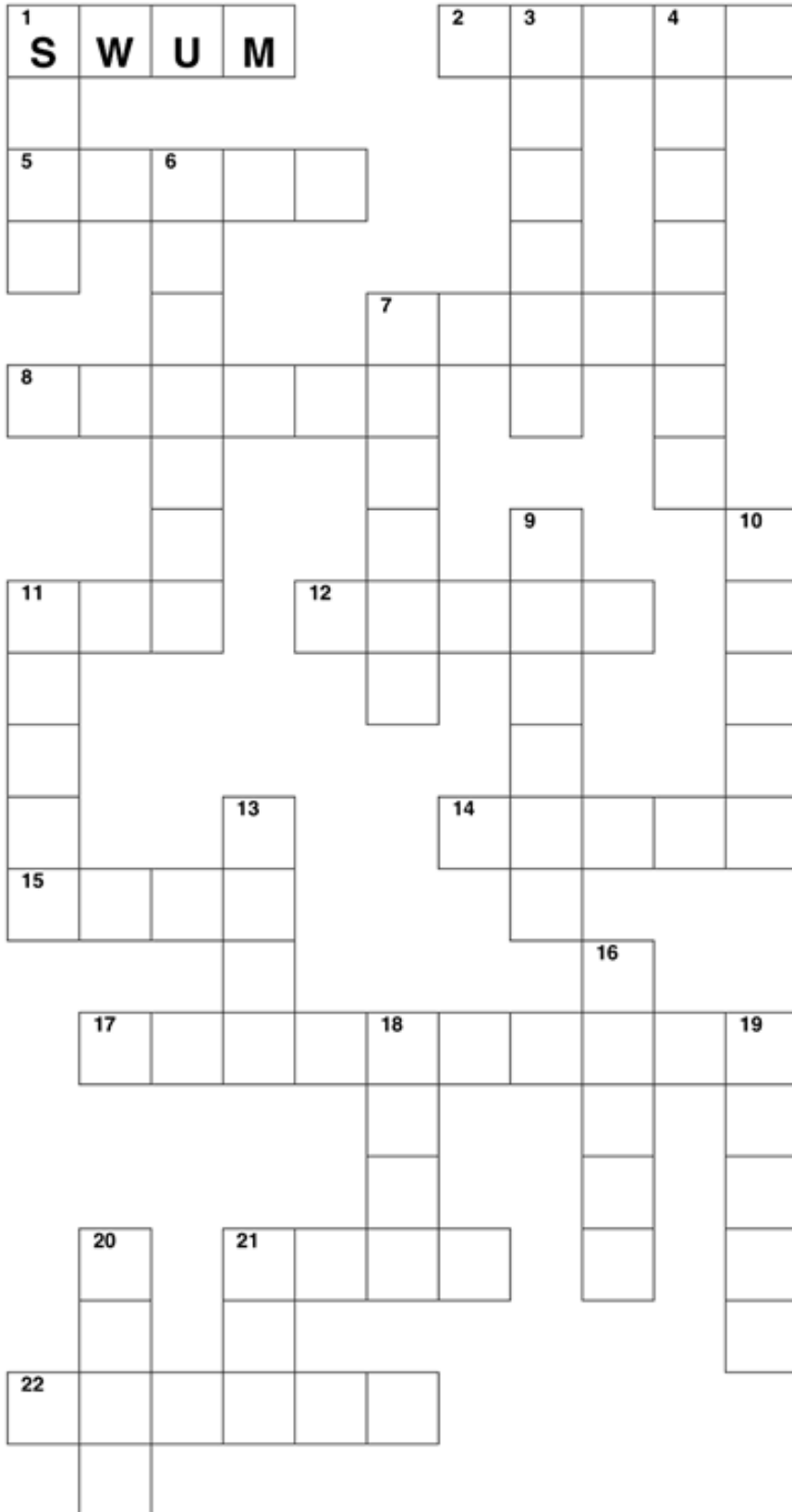
Complete la pregunta incluida en el crucigrama con el correcto verbo en participio pasado.

EXAMPLE:

1. Have you ever SWUM in the pacific Ocean? (¿Alguna vez has **NADADO** en el oceano pacífico?)

● Read the clues and fill in the missing words.

Have you ever ...?



ACROSS

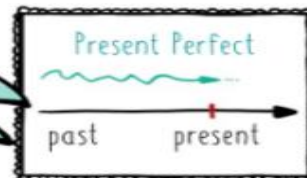
1. ___ in the Pacific Ocean?
2. ___ a picture of a dinosaur?
5. ___ really strange food?
7. ___ a lot of money?
8. ___ someone a new English word?
11. ___ in a chair for six hours?
12. ___ a strange, scary noise at night?
14. ___ your homework but didn't finish it?
15. ___ something very dangerous?
17. ___ something but then forgotten what you learned?
21. ___ dinner for a lot of people?
22. ___ a person or an animal?

DOWN

1. ___ a ghost?
3. ___ a horse, elephant, or a camel?
4. ___ a short story in English?
6. ___ about living in a different country?
7. ___ money from someone?
9. ___ a truck?
10. ___ in a helicopter?
11. ___ in line for a very long time?
13. ___ a baby in your arms?
16. ___ some money on the floor?
18. ___ a novel in English?
19. ___ five cups of coffee in one day?
20. ___ too much money for something?
21. ___ a famous person?

Present Perfect

When to use



1. To talk about experiences
2. To talk about recent past events
3. To talk about a state that started in the past and continue until now.

Form	Affirmative	S + have/has + past participle I have tried sushi before.
	Negative	S + have/has + not + past participle I have not tried sushi before.
	Interrogative	Have/has + S + past participle Have you tried sushi before?

POSITIVE (+)	NEGATIVE (-)	QUESTION (?)
I have studied French (Yo he estudiado Frances)	I haven't studied French (Yo no he estudiado Frances)	Have I studied French? (¿Yo he estudiado frances?)
you have swum in the sea (tú has nadado in el mar)	You haven't swum in the sea (Tú no has nadado en el mar)	Have you swum in the sea? (¿Usted ha nadado en el mar?)
He has worked in a factory (Él ha trabajado en una fabrica)	He hasn't worked in a factory (Él no has trabajado en un fabrica)	Has he worked at a factory? (¿Él ha trabajado en una fabrica?)
She has done her homework (Ella ha hecho su tarea)	She hasn't done her homework (Ella no ha hecho su tarea)	Has she done her homework? (¿Ella ha hecho su tarea?)
It has eaten all the meal (Ha comido toda la cena)	It hasn't eaten all the meal (No ha comido toda la cena)	Has it eaten all the meal? (¿Se ha comido toda la cena?)
They have traveled to Peru Ellos han viajado a Perú	They haven't traveled to Peru (Ellos no han viajado a Perú)	Have they traveled to Peru? (¿Ellos han viajado a Peru?)
We have been in Hawaii Nosotros hemos estado en Hawaii	We haven't gone to Hawaii (Nosotros no hemos ido a Hawaii)	Have we gone to Hawaii? (¿Nosotros hemos ido a Hawaii?)

Regular Verbs

Present	Past	Past Participle
Accept	Accepted	Accepted
Act	Acted	Acted
Bake	Baked	Baked
Behave	Behaved	Behaved
Close	Closed	Closed
Compare	Compared	Compared
Compete	Competed	Competed
Die	Died	Died
Disagree	Disagreed	Disagreed

IRREGULAR VERBS

Present	Past	Present perfect
take	took	have / has taken
ride	rode	have / has ridden
drink	drank	have / has drunk
swim	swam	have / has swum
throw	threw	have / has thrown
see	saw	have / has seen
go	went	have / has gone
make	made	have / has made
get	got	have / has got

EXPLANATION VIDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=7aw7bQtPYCE>

PAST PARCIPIE VERBS PRONUNCIATION : https://www.youtube.com/watch?v=_gUOOIQeD5I

ACTIVITY 4

Si no quieres desarrollarlo en tu cuaderno puedes dar click en los enlaces y resolver la actividad en línea, envía al classroom los pantallazos de la actividad junto con el puntaje obtenido.

ONLINE ACTIVITY :

[https://es.liveworksheets.com/worksheets/en/English_as_a_Second_Language_\(ESL\)/Present_perfect/Present_Perfect_Simple_-_positive_and_negative_ia1390189uk](https://es.liveworksheets.com/worksheets/en/English_as_a_Second_Language_(ESL)/Present_perfect/Present_Perfect_Simple_-_positive_and_negative_ia1390189uk)

[https://es.liveworksheets.com/worksheets/en/English_as_a_Second_Language_\(ESL\)/Present_perfect/LET'S_PRACTISE_THE_PRESENT_PERFECT_TENSE!_ss1294868da](https://es.liveworksheets.com/worksheets/en/English_as_a_Second_Language_(ESL)/Present_perfect/LET'S_PRACTISE_THE_PRESENT_PERFECT_TENSE!_ss1294868da)

1. Complete the sentences with the present perfect in the **affirmative and negative** form.

AFFIRMATIVE FORM

1. I HAVE STUDIED (study) French.
2. She _____ (eat) octopus.
3. They _____ (be) to Scotland.
4. We _____ (read) that book.
5. He _____ (live) here for three years.
6. You _____ (know) David for ten years.
7. We _____ (be) here for two weeks.
8. I _____ (lose) my keys.
9. He _____ (drink) too much coffee.
10. They _____ (miss) the train.

NEGATIVE FORM

1. We HAVEN'T BEEN (be) to Paris.
2. She _____ (see) 'The Lord of the Rings'.
3. He _____ (meet) my mother.
4. They _____ (visit) St. Paul's.
5. I _____ (talk) to him for three months.
6. You _____ (study) French for ten years.
7. They _____ (be) in London for six months.
8. He _____ (hurt) his leg.
9. She _____ (leave) her phone in a taxi.
10. We _____ (lose) our tickets.

2. LIFE EXPERIENCES: Choose the correct **OPTION**.

1) Meg and Steve _____ to Japan once

- a. has been b. have been c. have be

2) I _____ a volcano. It's very exciting!

- a. have climd b. have climbed c. has climbed

3) My mom _____ a lot during her life.

- a. have traveled b. has traveled c. travel

4) We _____ different sports at school.

- a. has played b. have played c. have play

5) John _____ for the Math test.

- a. have study b. has studied c. have studied

6) You _____ your new jacket. Your mother will get very angry!

- a. have lost b. have lose c. has lost

7) The children _____ their homework, so now they are playing football in the park.

- a. has done b. have do d. have done

8) Mary _____ that film on TV many times.

- a. have seen b. has seen c. have see

9) I _____ my grandparents very often this year.

- a. have visit b. have visited c. has visited

10) The cat _____ all the food.

- a. have eaten b. has eaten c. has eat



3. Complete the following sentences using the verbs in parentheses in the **NEGATIVE**.

1) Peter _____ (**not** eat) the sandwich because he's not feeling well.

- a. hasn't eat b. haven't eaten c. hasn't eaten

2) Mary _____ (**not** write) the e-mail to her best friend.

- a. hasn't write b. hasn't wrote c. hasn't witten

3) I _____ (**not** finish) this exercise.

- a. haven't finish b. haven't finished c. hasn't finished

4) The children _____ (**not** see) that film at the cinema.

- a. haven't seen b. hasn't seen haven't saw

5) You _____ (**not** make) the cake.

- a. haven't made b. haven't make c. hasn't made



4. Put the words in the correct order to ask **QUESTIONS** in the **PRESENT PERFECT** tense.

1) she - Has - hockey - played - on - ice? _____

2) in - Mexico? - eaten - they - tacos - Have _____

3) best - your - seen - Has - friend - shark? - a _____

4) you - won - Have - lottery? - the _____

5) father - driven - a - Has - your - Ferrari? _____



ACTIVITY 5

WHAT HAVE YOU DONE? HOW LONG?



EXPLANATION VIDEO:

<https://www.youtube.com/watch?v=LbC1d89JD80>

HOW LONG?

https://www.youtube.com/watch?v=t6CPgZ6Ic_Q

Particle	Translation	Examples
JUST	<i>acabar de</i>	We have <i>just</i> finished the film Has she <i>just</i> come in the room?
ALREADY	<i>ya</i>	Pete has <i>already</i> been to Italy
STILL	<i>todavía</i>	Pete <i>still</i> hasn't been to Italy
YET	<i>todavía</i>	Pete hasn't been to Italy <i>yet</i>
	<i>ya</i>	Has Pete been to Italy <i>yet</i> ?
EVER	<i>alguna vez</i>	Have you <i>ever</i> visited London?
NEVER	<i>nunca</i>	I have <i>never</i> visited London
FOR	<i>durante, desde hace</i>	I have lived in Santander <i>for</i> five years
SINCE	<i>desde</i>	I have lived in Santander <i>since</i> 1999

1. Charly and his friends have had many experiences through their life, look at the pictures and write sentences about it.



a. Charlie has already broken a leg.

b. _____

c. _____

d. _____

e. _____

f. _____

g. _____

2. Mick and Erika like to go on interesting holidays. Look at the chart and answer TRUE or FALSE

	Mick	Erica
1 drive round the world	✓	✓
2 work on a farm in Australia	✗	✓
3 climb the Pyramids	✗	✗
4 ride on an elephant	✓	✓
5 visit every country in Europe	✓	✓
6 swim in the Dead Sea	✓	✗
7 eat a snake	✗	✗
8 fly in a balloon	✓	✗

- a. They've already driven round the world _____
- b. He's already climbed the pyramids _____
- c. She hasn't swum in the dead sea yet _____
- d. They haven't eaten a snake yet _____
- e. She's already flown in a balloon _____
- f. They've already ridden on an elephant _____
- g. He hasn't worked on a farm yet _____

3. Complete The sentences with **FOR, SINCE, JUST, ALREADY, YET**

- 1.- My son went to the supermarket but he hasn't come back
- 2.- Leonard has made his bed but he hasn't called his girlfriend
- 3.- Miriam has lived in Morocco she was ten years old.
- 4.- We have met the new teacher at the high school.
- 5.- The waiter has brought me some coffee and biscuits.
- 6.-Have they visited London? No, they haven't gone there.
- 7.-That man has come late again. His boss is very angry with him.
- 8.-Has the girl lived in France five years? Yes, she arrived five years ago.
- 9.-The plane has flown twelve hours.
- 10.-The businessman has worked in the same office he was twenty-five years old.
- 11.-There has been many accidents on this road last year.
- 12.-John has performed the same play a long time.
- 13.- The woman hasn't sold her car, but she wants to sell it.
- 14.- I have known my boyfriend we were at primary school.



APPLYING

ACTIVITY 6

TALKING ABOUT MY EXPERIENCES

1. ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS

- A. Have you ever eaten exotic food? _____
- B. Have you ever travel by plane? _____
- C. have you ever drive a bicycle? _____
- D. Have you ever played a musical instrument? _____
- E. Have you ever worked? _____

2. Fill the chart, write 5 experiences you've already have and 5 you haven't had yet. (Llene la tabla , escriba 5 experiencias que usted ya haya tenido y 5 que todavía no)

WHAT HAVE YOU ALREADY DONE?	WHAT HAVEN'T YOU DONE YET?
Example: I've already driven a car .	Example: I haven't traveled to USA Yet.
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.

3. Write short answers to the following items in the boxes below. (write long answers)

- A. something you've done that you are very proud of
- B. a city you've been to that you liked a lot
- C. someone you've met
- D. something you've lost that was important to you
- E. a person you've seen that inspired you
- F. a frightening experience you've had
- G. the strangest food you've eaten
- H. a sport or activity you've tried that you didn't like.
- I. something you've bought that was very expensive
- J. a place you've been to that was very beautiful
- K. the best present you've ever received
- L. someone you've known for a long time

EXAMPLE A. something you've done that you are very proud of. I've already finished my university studies.	B.
C.	D.
E.	F.
G.	H.
I.	J.
K.	L.

ACTIVIDAD DE REFUERZO

ACTIVITY 7

Desarrolla las paginas **74, 75, 78** (Ejer. 7), **79** y **86** de tu libro OUTSTANDING 7. En caso de no ténelo puedes descargar el material en tu Classroom de inglés (páginas y audios).

REFERENCIAS

Book resources: Outstanding 7. Ed. Bookmart international.
 Pictures: <http://Google.com>, <http://co.pinterest.com>
 Online and interactive activities: <https://www.liveworksheets.com/>

Una mirada desde Matemáticas Aritmética

Docente:	Adriana Aldana
Objetivo Específico:	Reconoce las características de una función y sus aplicaciones para resolver problemas.

¡Explorando!

Etapa inicial de lectura: <https://youtu.be/pNIfGqOgBH8>

Después de ver el video responde:

1. ¿Qué es una función?
2. ¿Cuál es la característica de una función lineal?
3. ¿Cómo se grafican funciones?
4. Escriba un ejemplo de función e intente graficarlo



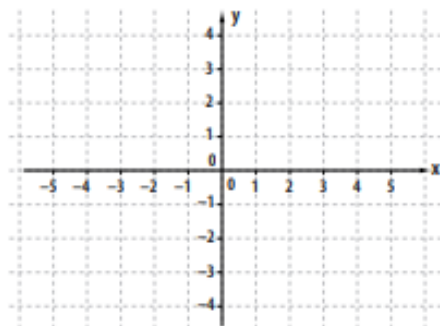
TAREA 1

FUNCIÓN LINEAL

Los puntos que se presentan en cada una de las siguientes tablas forman parte de una línea recta. Ubique los puntos en cada plano cartesiano y trace la recta. Luego, observe la gráfica y escriba en la tabla otros puntos por los que pase la recta.

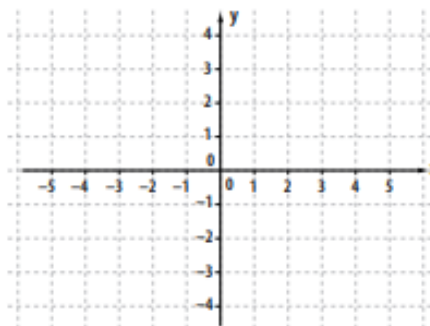
1

x	0	4		
y	-2	0		



2

x	-3	4		
y	-2	-2		



3

x	0,5	3		
y	1,5	5		

4

x	1	-2		
y	3	4		

Las funciones que tienen como gráfica una línea recta se pueden clasificar en dos tipos:

Funciones lineales: si la recta pasa por el origen del plano cartesiano. En este caso la función se puede escribir algebraicamente así:

$$f(x) = mx, \text{ donde } m \text{ es una constante.}$$

Funciones afines: si la recta no pasa por el origen del plano cartesiano. En este caso la función se puede escribir algebraicamente así:

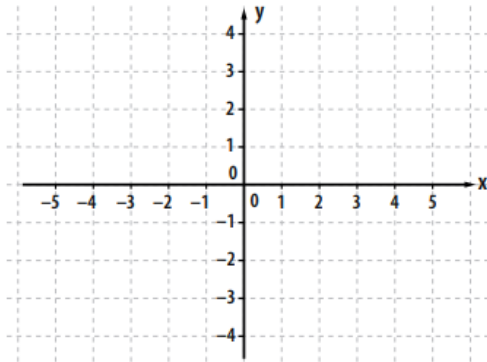
$$f(x) = mx + b, \text{ donde } m \text{ y } b \text{ son constantes.}$$

En lugar de escribir $f(x)$ podemos escribir y , pues $y = f(x)$

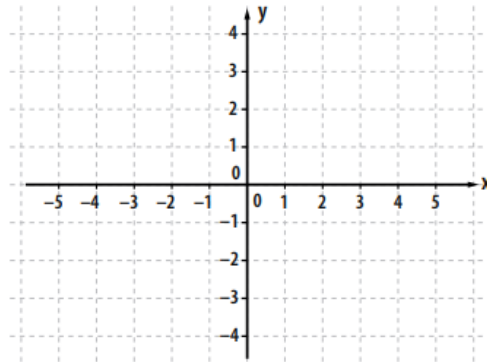


Elabore la gráfica de las siguientes funciones y escriba si son lineales o afines.

a) $y = 3x - 1$



b) $f(x) = -2x - 4$



c) $y = -5x$



d) $f(x) = \frac{1}{2}x$



REFLEXIONEMOS



- Dibuja en un plano cartesiano la recta que pasa por los puntos A(3,-2) y B(-1,6) y escribe su ecuación
- Dibuja en un plano cartesiano la recta correspondiente a la ecuación $-5x + 2y = 10$
- Escribe lo que entiendes por la inclinación de la recta que hiciste,

Desarrollando

ECUACIÓN DE LA RECTA: Un elemento muy importante de las rectas es su **INCLINACIÓN**, es decir, *el ángulo medido en sentido contrario al movimiento de las manecillas del reloj que forma la recta con el eje positivo de las x*. Para Medir esta inclinación se utiliza el concepto de pendiente de la recta.

PENDIENTE DE LA RECTA: Se simboliza con la letra m . Es la tangente del ángulo de inclinación de la recta. En la ecuación de la recta, la pendiente es el coeficiente de la X, es decir, en la ecuación $Y = 5x - 2$, la pendiente es 5 y se simboliza $m = 5$

Cálculo de la Pendiente: Para hallar la pendiente de una recta si no se conoce la ecuación, se utiliza la siguiente fórmula

$m = \frac{Y_2 - Y_1}{x_2 - x_1}$	donde X_1, Y_1 son las coordenadas del primer punto y X_2, Y_2 son las coordenadas del segundo punto
-----------------------------------	--

EJEMPLOS:

1) Hallar la pendiente de la recta $-2x + y = 8$

SOLUCIÓN: Se despeja Y para ordenar la ecuación, entonces $Y = 2X + 8$

La pendiente de la recta es el coeficiente de la X, por lo tanto $m = 2$

2) Hallar la pendiente de la recta que pasa por los puntos A(5, -2) y B(3, -4)

SOLUCIÓN: Se utiliza la fórmula $m = \frac{Y_2 - Y_1}{x_2 - x_1}$

Reemplazando las coordenadas (x,y) se tiene que

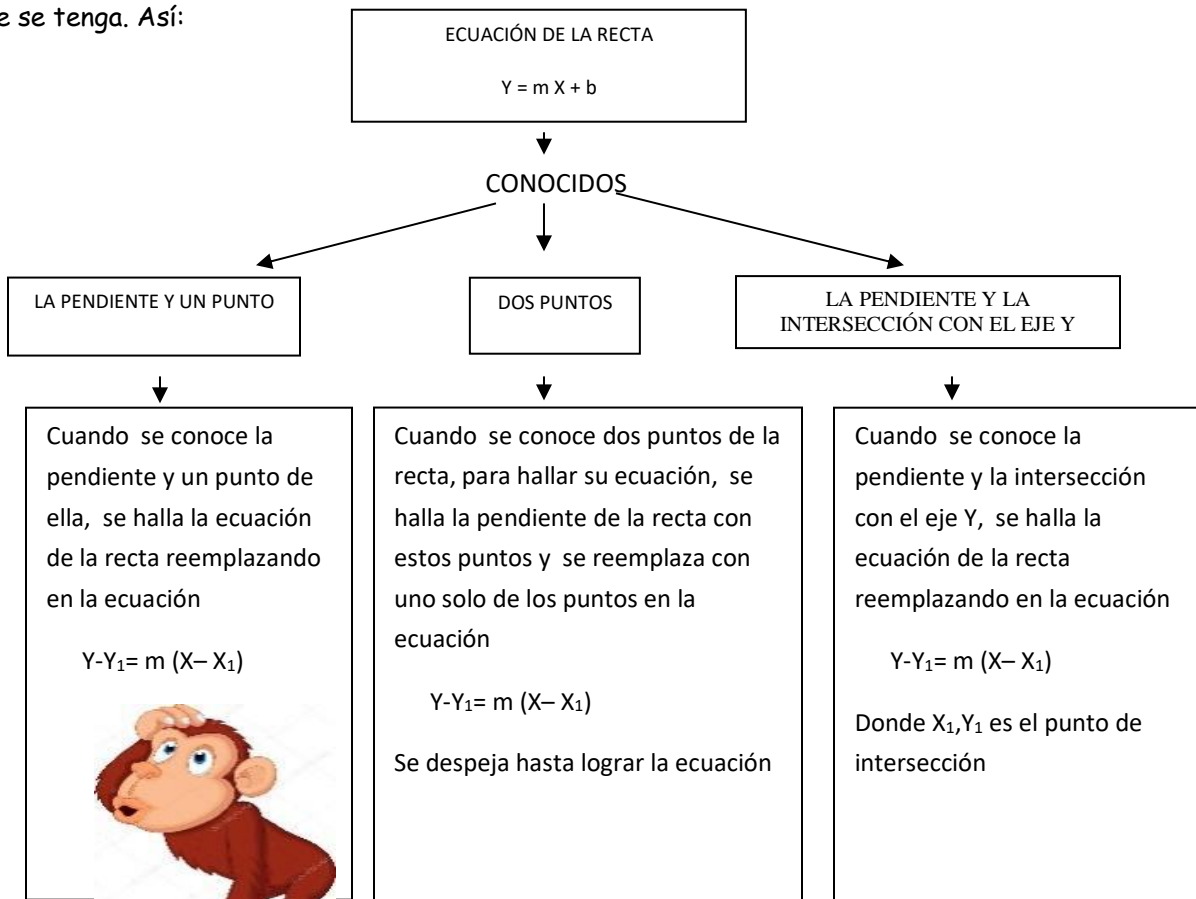
$$m = \frac{-4 - (-2)}{3 - 5} = \frac{-4 + 2}{-2} = \frac{-2}{-2} = 1$$

3 - 5

-2 -2



Lo que verdaderamente determina una recta es su ecuación, la cual debe ser de primer grado para las variables X y Y, y las coordenadas de cualquier punto que pertenezca a la recta deben satisfacer dicha ecuación, es decir, que se cumpla la igualdad. La ecuación de la recta se puede encontrar de diversas maneras, dependiendo de la información que se tenga. Así:



EJEMPLOS RESUELTOS

1. Hallar la ecuación de la recta si su pendiente es 3 y pasa por el punto P(1,-6)

Solución: Se toma la ecuación $Y - Y_1 = m(X - X_1)$ y se reemplaza la pendiente y el punto así:

$$Y - (-6) = 3(X - 1) \text{ y se despeja Y obteniendo la ecuación}$$

$$\rightarrow Y = 3X + 3 \quad \text{Ecuación de la recta}$$

2. Hallar la ecuación de la recta, sabiendo que los siguientes puntos pertenecen a ella P(2,-4) y Q(-1,0)

Solución: Con los puntos dados se halla la pendiente de la recta así:

$$m = \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1} = \frac{0 - (-4)}{-1 - 2} = \frac{4}{-3} = -\frac{4}{3}$$

Ahora se reemplaza la $m = -\frac{4}{3}$ y uno de los puntos dados, P(2,-4) en la siguiente ecuación: $Y - Y_1 = m(X - X_1)$

y se obtiene que $Y - (-4) = -\frac{4}{3}(X - 2)$

luego se despeja Y, $Y = \frac{-4(X-2)}{3} - 4 = \frac{-4X+8-12}{3} = \frac{-4X-4}{3}$

donde la ecuación de la recta es $Y = \frac{-4X}{3} - \frac{4}{3}$

3. Hallar la ecuación de la recta que tiene por pendiente -5 y su intercepción en Y es (0,1)

Solución: Se reemplazan los datos en la siguiente ecuación: $Y - Y_1 = m(X - X_1)$

y se obtiene la ecuación: $Y - 1 = -5(X - 0)$

despejando Y se halla la ecuación de la recta $Y = -5X + 1$

TAREA 2 EJERCICIOS

- Ubique en un plano cartesiano las siguientes parejas de puntos y grafíquelas formando rectas
a) A(1,0) y B(1,-3), b) C(3,4) y J(4,4), c) K(3,3) y L(-1,1) d) O(0,0) y I(1,1)
Halle la pendiente de cada una de las rectas del punto anterior
- Halle la ecuación de las rectas del punto anterior
- Dada las siguientes rectas: $x + y = 4$; $x - y = 2$, Dibújelas en el plano cartesiano y halle sus pendientes
- Halle la ecuación de la recta cuya pendiente y punto son:
a) $m = 1$ y $p(4,4)$ b) $m = -3/4$ y $p(3, -1)$ c) $p(-2,2)$ y $m = 0$
- Halle la pendiente de la recta determinada por los puntos cuyas coordenadas son:
a) (2,3) y (4,7) b) (-2,3) y (1,-5) c) (2,3) y (-2,4)
- Halle la pendiente de las siguientes rectas:
a) $y = 7x + 5$ b) $y = 3 + 7x$ c) $2x - 3y = 0$
- Dados los siguientes puntos A(0,5), B(0,-9), C(2,5), D(2,-9), E(0,3), F(-3,0), G(0,0)
a) Verifique ¿cuáles de ellos son intercepto en Y?
b) Seleccione 3 parejas de puntos, donde uno de los puntos sea un intercepto en y, halle la pendiente de cada pareja de puntos
c) Grafique cada una de las rectas
d) Halle la ecuación de cada una de las rectas

SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES GRAFICO EXPLORANDO

Observe este video y haga las anotaciones necesarias en su cuaderno.

<https://www.youtube.com/watch?v=GeBAalOhoaw>

EJEMPLO

Tenemos el siguiente sistema de ecuaciones, el cual lo vamos a resolver por el método gráfico:

$$\begin{cases} 2x+3y=5 \\ 3x-y=2 \end{cases}$$

En primer lugar, en la primera ecuación:

$$2x+3y=5$$

Despejamos «y»:

$$y = \frac{-2x+5}{3}$$

Ya tenemos la «y» despejada, aunque su forma no es igual la ecuación explícita de una recta, ya que en el segundo término tenemos una fracción y la ecuación de una recta tiene dos términos:

$$y = mx + n$$

Si separamos el segundo miembro en dos términos, manteniendo el denominador vemos que nos quedan dos términos, como en la ecuación de la recta:

$$y = \frac{-2}{3}x + \frac{5}{3}$$

Este paso no es necesario hacerlo. Tan sólo lo he hecho para que veas que efectivamente tenemos la ecuación de una recta.



Para representar una recta, necesitamos dos puntos de la misma. Para obtenerlos, vamos a elegir dos valores de x al azar y obtendremos su correspondiente valor de « y ». Yo voy a elegir los valores $x=0$ y $x=1$ (pero repito que pueden ser cualquiera).

Para $x=0$, calculamos su correspondiente valor de « y », sustituyendo x por 0 en la expresión donde despejamos la « y »:

$$x=0 \rightarrow y = \frac{-2}{3} \cdot 0 + \frac{5}{3} = \frac{5}{3}$$

Hacemos lo mismo para $x=1$:

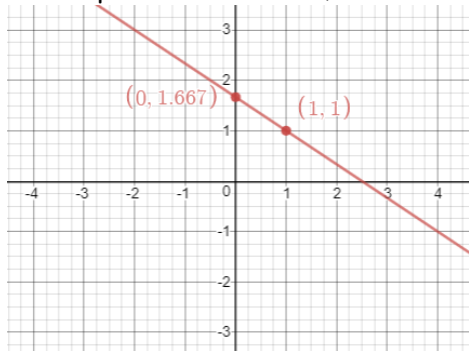
$$x=1 \rightarrow y = \frac{-2}{3} \cdot 1 + \frac{5}{3} = \frac{-2+5}{3} = \frac{3}{3} = 1$$

Con los valores obtenidos, vamos creando la tabla de valores:

x	y
0	$\frac{5}{3}$
1	1

Una vez tenemos ambos puntos, los representamos en los ejes de coordenadas. Ten en cuenta que en $5/3$ es igual a $1,66$ para que te sea más fácil ubicarlo en los ejes:

Para representar la recta, sólo tenemos que unir ambos puntos y alargar al recta por ambos extremos:



Ya tenemos la recta de la primera ecuación representada. Ahora vamos a hacer lo mismo con la segunda ecuación:

$$3x - y = 2$$

Despejamos « y »:

$$y = 3x - 2$$

Damos dos valores a x para obtener sus correspondientes valores de « y ». En este caso, también voy a elegir $x=0$ y $x=1$.

Para $x=0$, su valor de « y » es:

$$x=0 \rightarrow y = 3 \cdot 0 - 2 = -2$$

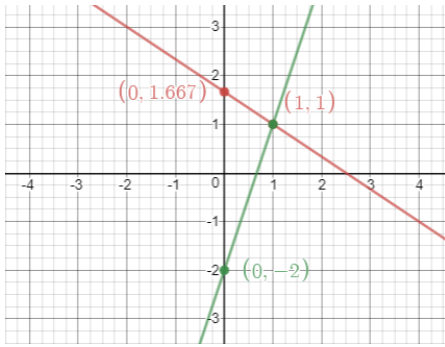
Para $x=1$, su valor de « y » es:

$$x=1 \rightarrow y = 3 \cdot 1 - 2 = 3 - 2 = 1$$

Ordenamos los resultados en una tabla de valores:

x	y
0	-2
1	1

Y volvemos a unir ambos puntos para obtener la representación gráfica de la segunda recta, alargándola por los dos extremos:



El punto de corte de ambas rectas corresponde con la solución del sistema de ecuaciones. En este caso, se ve claramente que el punto de corte es (1,1), por lo que la solución del sistema es $x=1$, $y=1$, que son las coordenadas del punto de corte.

TAREA 3

GRAFIQUE LOS SIGUIENTES SISTEMAS DE ECUACIONES Y DE SU SOLUCION

$$\begin{cases} y - 2x = 0 \\ y + x = 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4x + y = 4 \\ 3x + \frac{1}{2}y = 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 6y - 4x = 8 \\ 2x + y = 12 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 2x + 2 \\ y = 2x + 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + 5y = 33 \\ 12x - 7y = 51 \end{cases}$$

SISTEMA DE IGUALACION

Observe este video y haga las anotaciones necesarias en su cuaderno.

<https://www.youtube.com/watch?v=bIeNgVMiwJY>

Normalmente, elegimos este método cuando es fácil despejar alguna de las incógnitas en las dos ecuaciones.

Explicaremos el método mientras resolvemos el sistema $3x+y=-4$
 $2x+y=-1$

Primer paso:

Escogemos una de las dos incógnitas para despejarla en ambas ecuaciones. Nosotros escogemos la y porque tiene coeficiente 1.

Segundo paso:

Despejamos la incógnita en ambas ecuaciones. Despejamos la

y en la primera ecuación: $3x+y=-4$

$y=-4-3x$

Despejamos la y en la segunda ecuación: $2x+y=-1$

$y=-1-2x$



Tercer paso:

Igualamos la incógnita despejada.

Por un lado, tenemos $y = -4 - 3x$, por otro, $y = -1 - 2x$. Como $y = y$, entonces $-4 - 3x = -1 - 2x$

Cuarto paso:

Resolvemos la ecuación lineal obtenida.

$$\begin{aligned} -4 - 3x &= -1 - 2x \\ -4 + 1 &= -2x + 3x \\ -3 &= x \end{aligned}$$

Quinto paso:

Calculamos la otra incógnita.

Como sabemos que $x = -3$, sustituimos su valor para calcular y : $y = -4 - 3x$

$$\begin{aligned} y &= -4 - 3(-3) \\ y &= -4 + 9 \\ y &= 5 \end{aligned}$$

Por tanto, la solución del sistema es $x = -3$ $y = 5$

TAREA 4

RESOLVER LOS SIGUIENTES SISTEMAS ECUACIONES LINEALES POR METODO DE IGUALACION

$$\begin{cases} 5x + 2y = 1 \\ -3x + 3y = 5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5x - y = 3 \\ -2x + 4y = -12 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + y = 6 \\ 4x + 3y = 14 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + 5y = 15 \\ 2x - 3y = -9 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5x - 2y = 2 \\ x + 2y = 2 \end{cases}$$

SISTEMA DE ELIMINACION

Observe este video y haga las anotaciones necesarias en su cuaderno.

https://www.youtube.com/watch?v=y25_Cthb6k

Problema	Resuelva x y y. Ecuación A: $3x + 4y = 52$ Ecuación B: $5x + y = 30$	
	$3x + 4y = 52$ $5x + y = 30$	Busca los términos que pueden ser eliminados. Las ecuaciones no tienen ningún término x o y con los mismos coeficientes.
	$3x + 4y = 52$ $-4(5x + y) = -4(30)$	Multiplica la segunda ecuación por -4 para que tengan el mismo coeficiente.
	$3x + 4y = 52$ $-20x - 4y = -120$	Reescribe el sistema y suma las ecuaciones.
	$-17x = -68$ $x = 4$	Resuelve x .
	$3x + 4y = 52$ $3(4) + 4y = 52$ $12 + 4y = 52$ $4y = 40$ $y = 10$	Sustituye $x = 4$ en una de las ecuaciones originales para encontrar y .
	$3x + 4y = 52$ $3(4) + 4(10) = 52$ $12 + 40 = 52$ $52 = 52$	Comprueba tu respuesta.
	$5x + y = 30$ $5(4) + 10 = 30$ $20 + 10 = 30$ $30 = 30$	
	VÁLIDO VÁLIDO	Los resultados son correctos.
Respuesta	La solución es $(4, 10)$.	

Problema	Ejemplo Usa eliminación para resolver x y y. $4x + 2y = 14$ $5x + 2y = 16$	
	$4x + 2y = 14$ $5x + 2y = 16$	Observa los coeficientes de cada variable en cada ecuación. Necesitarás sumar el opuesto de una de las ecuaciones para eliminar la variable y , porque $2y + 2y = 4y$, pero $2y + (-2y) = 0$.
	$4x + 2y = 14$ $-5x - 2y = -16$ $-x = -2$ $x = 2$	Cambia una de las ecuaciones por su opuesto, suma y resuelve x .
	$4x + 2y = 14$ $4(2) + 2y = 14$ $8 + 2y = 14$ $2y = 6$ $y = 3$	Sustituye $x = 2$ en una de las ecuaciones originales y resuelve y .
Respuesta	La solución es $(2, 3)$.	

Ejemplo	
Problema	<p>Usa eliminación para resolver el sistema.</p> $2x + y = 12$ $-3x + y = 2$
	$2x + y = 12$ $-3x + y = 2$ <p>Puedes eliminar la variable y si sumas el opuesto de una de las ecuaciones a la otra ecuación.</p>
	$2x + y = 12$ $3x - y = -2$ $5x = 10$ <p>Reescribe la segunda ecuación como su opuesto. Suma.</p>
	$x = 2$ <p>Resuelve x.</p>
	$2(2) + y = 12$ $4 + y = 12$ $y = 8$ <p>Sustituye $y = 2$ en una de las ecuaciones originales y resuelve y.</p>
	$2x + y = 12$ $2(2) + 8 = 12$ $4 + 8 = 12$ $12 = 12$
	$-3x + y = 2$ $-3(2) + 8 = 2$ $-6 + 8 = 2$ $2 = 2$ <p>¡Asegúrate de comprobar tu respuesta en ambas ecuaciones!</p>
	<p>VÁLIDO Los resultados son correctos.</p>
Respuesta	<p>VÁLIDO</p> <p>La solución es (2, 8).</p>



TAREA 5

1. VEA EL SIGUIENTE LINK INTERACTIVO Y RESUELVE POR ELIMINACION LOS SIGUIENTES SISTEMAS DE ECUACIONES TOMA FOTO DE LOS RESULTADOS PARA ENVIARLOS POR E-MAIL

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/algebralineal/sistemas/ejercicios-interactivos-de-sistemas-de-ecuaciones.html>

2. Realice por este método los ejercicios de la tarea 4

TEMA: TEOREMA DE PITAGORAS

OBJETIVO: Utiliza el teorema de Pitágoras en diferentes situaciones.

EXPLORANDO

Observe videos explicativos sobre aplicación de teorema de Pitágoras y haga las anotaciones necesarias en su cuaderno,

FORTALECIENDO

EXPLICACION ESCRITA.

El **teorema de Pitágoras** es una condición que cumplen **TODOS LOS TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS** y dice así:

En un triángulo rectángulo, el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos:

$$H^2 = C^2 + c^2$$

Donde «H» es la hipotenusa:

H = Hipotenusa

«C» es el cateto mayor:

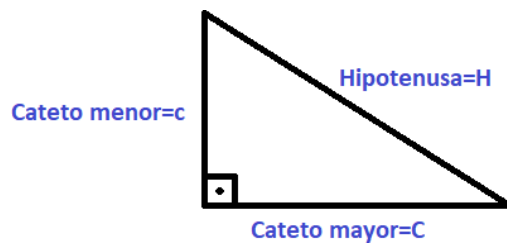
C = Cateto mayor

Y «c» es el cateto menor:

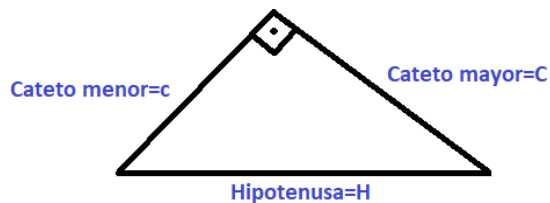
Por tanto, lo primero que hay que saber para poder aplicar el teorema de Pitágoras es **saber diferenciar cuál es el cateto mayor, el cateto menor y la hipotenusa** en un triángulo rectángulo.

Los **catetos** forman siempre un **ángulo recto** (por eso se llama triángulo rectángulo) y el ángulo recto se simboliza con un cuadrado y un punto en medio. El **cateto mayor** es el lado mayor de los que forman el ángulo recto y el **cateto menor** es el lado menor de los que forman el ángulo recto.

La **hipotenusa** es el lado que está enfrente del ángulo recto. Además, es el lado más largo del triángulo rectángulo:



Ten en cuenta, que no siempre se ve tan claro que se trate de un triángulo rectángulo. También puedes encontrarte que el ángulo recto se encuentre en la parte de arriba del triángulo rectángulo:

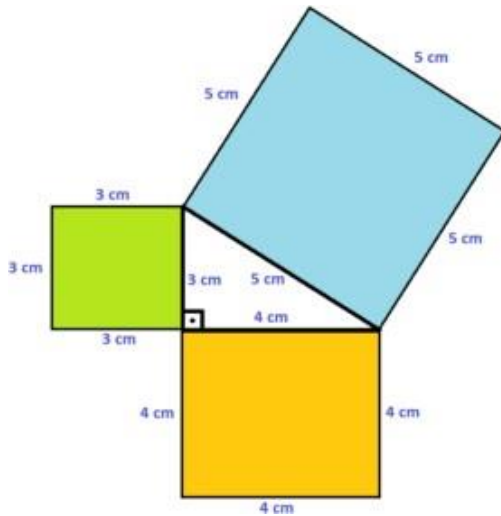


Demostración del teorema de Pitágoras

El teorema de Pitágoras nos dice que en todos los triángulos rectángulos, el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos:

$$H^2 = C^2 + c^2$$

Si en un triángulo rectángulo, dibujamos tres cuadrados: un cuadrado cuyo lado sea igual a la longitud de la hipotenusa, otro cuadrado cuyo lado sea igual al cateto mayor y otro cuadrado cuyo lado sea igual a la longitud del cuadrado menor nos queda:



El área de cuadrado representa la longitud al cuadrado de cada lado. Vamos a demostrar que la suma de los cuadrados de los catetos es igual al cuadrado de la hipotenusa, calculando las áreas de los tres cuadrados y comprobando que la suma de las áreas de los dos cuadrados más pequeños (los de los catetos) es igual al área del cuadrado más grande (el de la hipotenusa).

El área del cuadrado del cateto mayor es:

$$\text{Área}_{\text{Cateto mayor}} = L.L = 4.4 = 16 \text{ cm}^2$$

El área del cuadrado del cateto menor es:

$$\text{Área}_{\text{Cateto menor}} = L.L = 3.3 = 9 \text{ cm}^2$$

El área del cuadrado de la hipotenusa es:

$$\text{Área}_{\text{Hipotenusa}} = L.L = 5.5 = 25 \text{ cm}^2$$

La suma de las áreas de los cuadrados de los catetos es igual al área del cuadrado de la hipotenusa:

$$\text{Área}_{\text{Hipotenusa}} = \text{Área}_{\text{Cateto mayor}} + \text{Área}_{\text{Cateto menor}}$$

$$25 = 16 + 9$$



TAREA 6

INGRESE AL LINK http://www.educa3d.com/ud/pit/story_html5.html Y ENVIE FOTO DE SUS RESULTADOS . SUERTE CON EL JUEGO

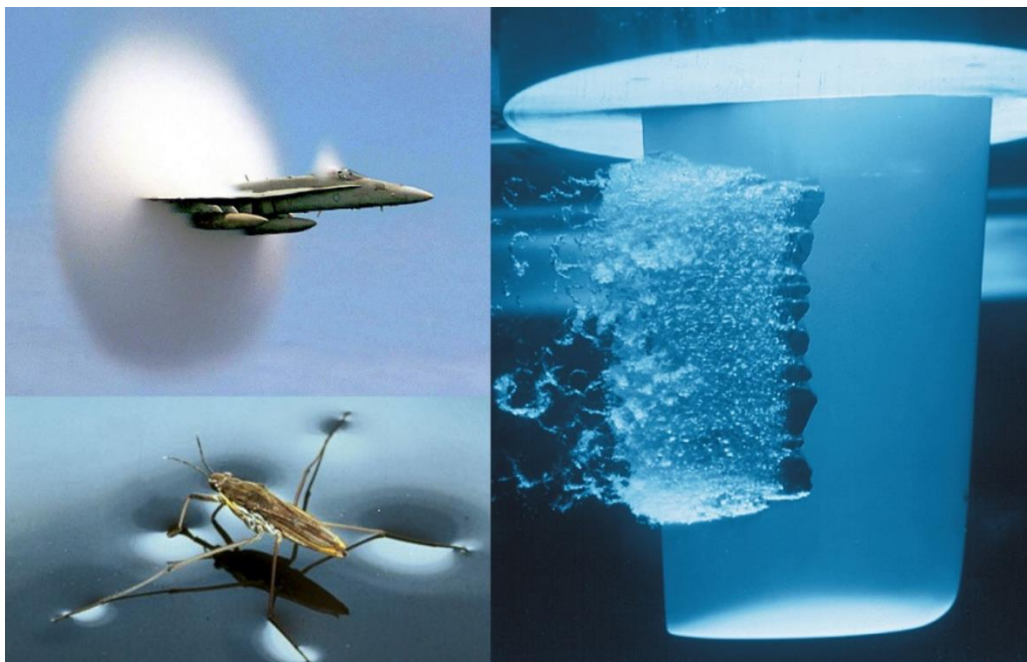


<i>Una mirada desde.. La tecnología</i>	
Docente	Carol Andrea Sierra Rodríguez
Sub Eje	Ser humano - comunicación y cultura
Objetivo Específico	<ul style="list-style-type: none">Identificar los procesos históricos relacionados con la religión la ciencia y la tecnología han transformado la cultura del hombre.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none">Mecánica de fluidosAerodinámicaNeumática
Sesiones de clase Enlace meet.google.com/dmz-joke-kqv	Sesión 1: 04 de mayo Sesión 2: 18 de mayo Sesión 3: 01 de junio Sesión 4: 15 de junio Sesión 5: 06 de julio Sesión 6: 20 de julio Sesión 7: 03 de agosto (semana de nivelación)
Fechas presentación de trabajo	Cada actividad cuenta con una semana para su desarrollo, luego de esa fecha será evaluada con 65 como máxima nota. Actividad 1: Publicación 18 de mayo, fecha límite de entrega 25 de mayo Actividad 2: Publicación 25 de mayo, fecha límite de entrega 1 de junio Actividad 3: Publicación 1 de junio, fecha límite de entrega 8 de junio Actividad 4: Publicación 8 de junio, fecha límite de entrega 15 de junio Actividad 5: Publicación 15 de junio, fecha límite de entrega 6 de julio Actividad 6: Publicación 6 de julio, fecha límite de entrega 13 julio Prueba por competencias segundo trimestre: Semana del 26 al 30 de julio. Autoevaluación: Publicación 19 de julio, fecha límite de entrega 23 de julio

Explorando:

Texto pretexto

Mecánica de fluidos



Es una parte de la Física que se ocupa de la acción de los fluidos en reposo o en movimiento, dependiendo del tipo de fluido se divide en varios campos, es decir, la neumática trabaja el fluido de aire comprimido, la eólica trabaja el viento y la hidráulica fluidos como el agua y el aceite, en este caso haremos claridad en la hidráulica.

Mecánica de Fluidos

Definición

La mecánica de fluidos es la rama de la física que estudia el movimiento de los fluidos (gases y líquidos) así como las fuerzas que los provocan, aplicando los principios fundamentales de la mecánica general. También estudia las interacciones entre el fluido y el contorno que lo limita

Se aplica en los campos

Aerodinámica

Emplea energía Eólica

Proveniente del **aire en movimiento**, por ejemplo, el viento.



Neumática

Emplea energía Neumática

Proveniente del **aire comprimido**, por ejemplo, en los extintores.

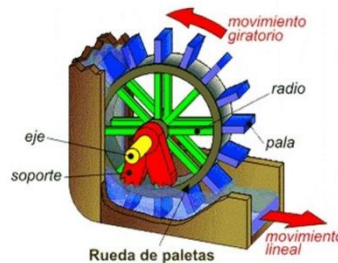


Hidráulica

Emplea energía Hidráulica

Hidrodinámica

Proveniente del **agua o aceite en movimiento**, por ejemplo, las turbinas de las centrales hidroeléctricas



Hidroestática

Proveniente del **agua o aceite en reposo**, por ejemplo, en el diseño de los cascos de los barcos



1. Analiza el mapa conceptual de mecánica de fluidos y con base en ella responde las siguientes preguntas

1.1. ¿Cuáles son los tipos de fluidos?

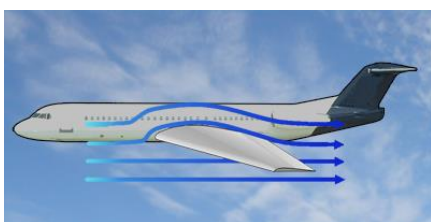
1.2. Consulta cuales son las propiedades de los diferentes tipos de fluidos puedes consultar en el siguiente enlace

Propiedades de los fluidos | mecánica de fluidos

https://youtu.be/4rvz00ht_ty

AERODINÁMICA

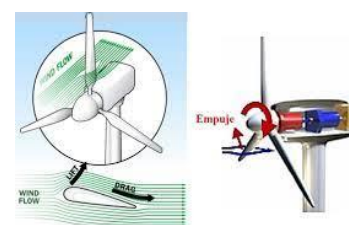
Es la rama de la mecánica de fluidos que se ocupa del movimiento del aire y otros fluidos gaseosos, y de las fuerzas que actúan sobre los cuerpos que se mueven en dichos fluidos. Algunos ejemplos del ámbito de la aerodinámica son:



el movimiento de un avión a través del aire



las fuerzas que el viento ejerce sobre una estructura o el funcionamiento de un molino de viento



O un generador eólico

Para la creación de sistemas aerodinámicos es importante comprender como funciona la energía eólica, es decir la energía del viento.

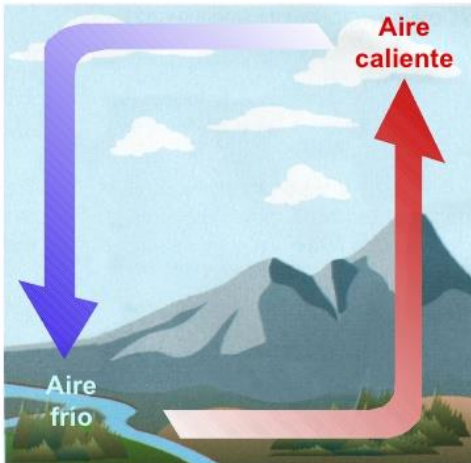
Energía eólica: Es el tipo de energía de la que dispone el viento (aire en movimiento).

Como se produce el viento

El viento es el aire en movimiento. El movimiento del viento se da cuando el sol calienta la tierra, pero lo hace de manera desigual ya que unas partes se calientan más rápidamente que otras. Esto provoca diferencias en la presión del aire; el aire que se encuentra en zonas de alta presión se desplaza hacia otras zonas de menor presión para lograr el equilibrio de esta manera se generan los vientos. Resulta de este modo que la energía del viento proviene de la energía del sol.

LOS VIENTOS

¿Por qué se mueve el aire?



- El aire se calienta en contacto con la superficie terrestre y sube.
- Alejado de la superficie, el aire se enfría y baja.
- El Sol es el responsable del movimiento del aire atmosférico, (de la suave brisa marina y de los vientos huracanados).

- ¿De dónde viene el viento? | drawing about <https://youtu.be/akjkjkwVBk>
- Así se forma el viento <https://youtu.be/-ztOUefCXwE>

Autoras: Msc. Sylvia Araya
Dra. Luz Alegría

PREUNIVERSITARIO EN LA UNIVERSIDAD
AGOSTO a NOVIEMBRE 2008

UNIVERSIDAD
DE LAS AMERICAS
Las Américas Internacionales



2. Como se muestra en la imagen sobre los usos de la energía eólica, uno de los más antiguos y conocidos son los molinos de viento de diferente tipo, con base en los siguientes enlaces realiza un dibujo con el sistema mecánico de un molino de viento antiguo (para moler grano) y explica su funcionamiento.

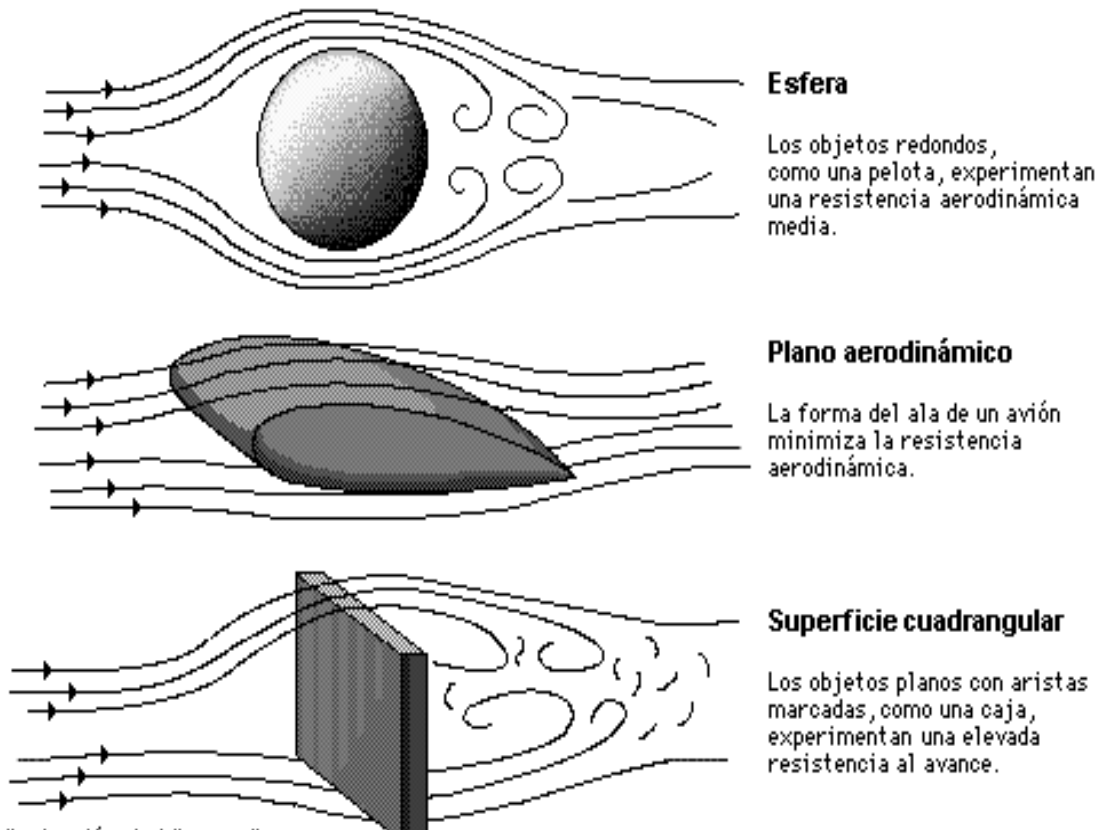


- Molino de Viento de Torre Vieja.wmv <https://youtu.be/9zwbmdT0sAg>
- Molino de viento <https://youtu.be/ZnJaQFwwvOM>





Sin embargo, para poder hacer uso de la energía del viento es importante conocer que son y como funcionan los perfiles aerodinámicos.





Resistencia aerodinámica

La forma de un objeto afecta enormemente a la resistencia al movimiento que ejerce el aire sobre él. Por ejemplo, una esfera (arriba), y sobre todo una superficie cuadrangular (abajo), obligan al aire a cambiar de dirección, con lo que frena al objeto. Un plano aerodinámico (centro) apenas perturba el aire, por lo que sufre poca resistencia al avance.

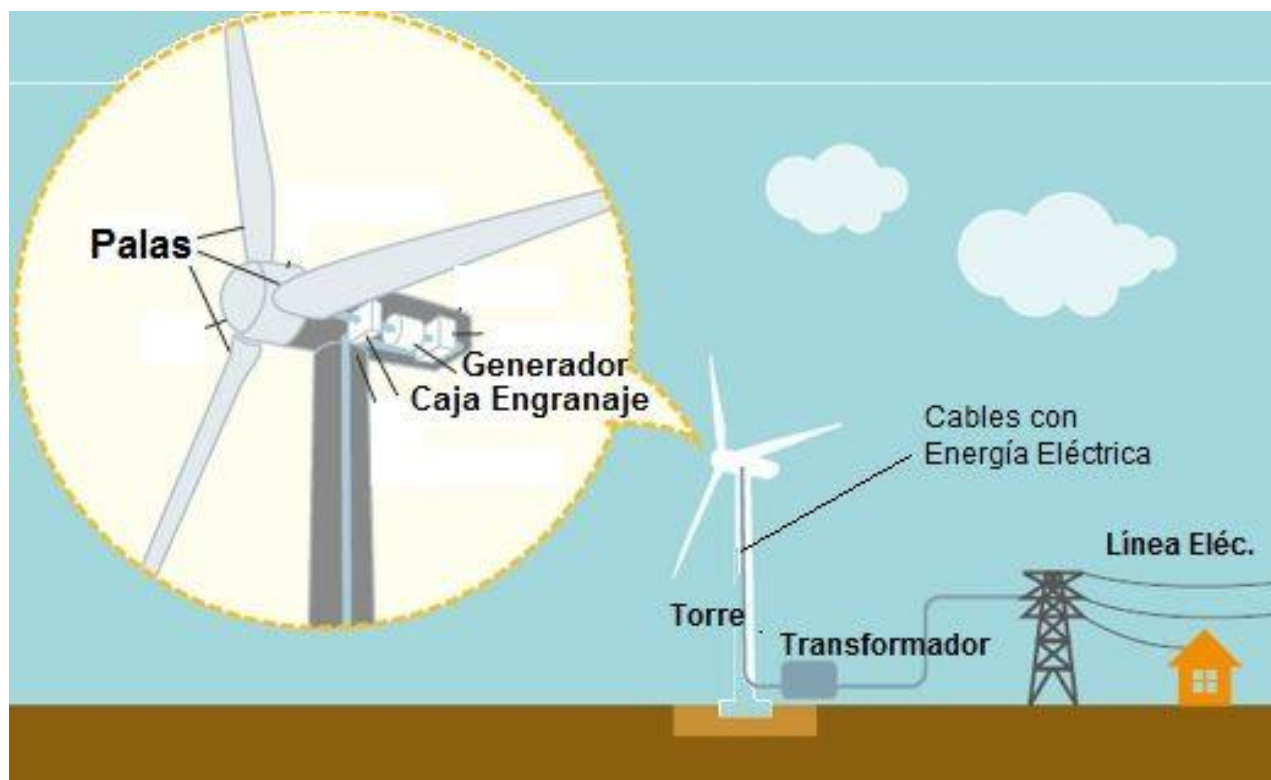


3. Teniendo en cuenta el gráfico de usos de la energía eólica y el de perfiles aerodinámicos define para cada uno de los casos el tipo de perfil empleado y su funcionamiento.

Uso o aplicación	Dibujo	Perfil empleado	Funcionamiento
Barco de vela			
Cometa			
Avión			
Molino de viento para triturar granos			

Molino de viento para la extracción de agua de pozos subterráneos			
Molino de viento para la generación de energía eléctrica			
Helicóptero			
Globo aerostático			

Como funciona un generador eólico



Observa los siguientes videos
Cómo se produce la energía eólica

<https://youtu.be/nbqqNVEve5U>

ENERGÍAS RENOVABLES - VENTAJAS y DESVENTAJAS de la ENERGÍA EÓLICA

https://youtu.be/d_CUT9niX5c

¿Cómo funciona un aerogenerador? | Sostenibilidad - ACCIONA

<https://youtu.be/kmN9qD8vXbY>



4. A partir de la observación de los anteriores videos responde las siguientes preguntas

- 4.1. ¿Cuáles son las diferencias entre la energía eólica y las demás energías renovables?
- 4.2. ¿Cuáles son los inconvenientes o desventajas de la energía eólica?
- 4.3. ¿Cómo se llama la pieza que une las palas al eje?
- 4.4. Actualmente los parques eólicos se están instalando en el mar porque ...

- 4.5. Explica con tus propias palabras el principio de sustentación que hace posible que un avión vuele (principio de Bernoulli)

NEUMÁTICA

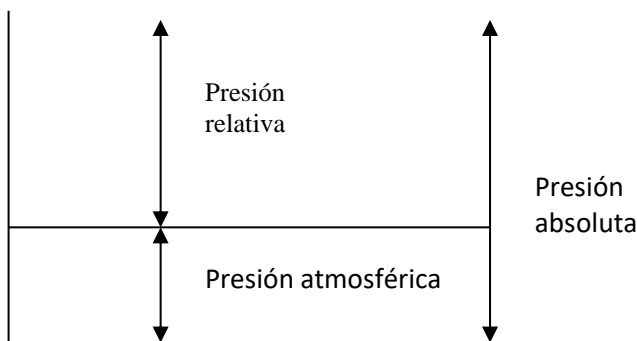
Neumática: rama de la ingeniería que se ocupa de la producción, manipulación y el empleo del aire comprimido.

Presión: es la fuerza por unidad de área que produce un líquido o un gas, al golpear una superficie. La presión que ejerce un gas sobre el recipiente que lo contiene se debe a que los átomos del gas se mueven constantemente y golpean las paredes del recipiente.

Presión atmosférica: presión ejercida por la atmósfera al ser atraída por la gravedad de la tierra. La presión atmosférica varía según la altura respecto al nivel del mar. Una gran columna de aire ejerce más presión que una pequeña. Por esta razón, la presión atmosférica es menor en la cima de una montaña que en un valle.

Presión relativa: es aquella que se encuentra por encima de la presión atmosférica.

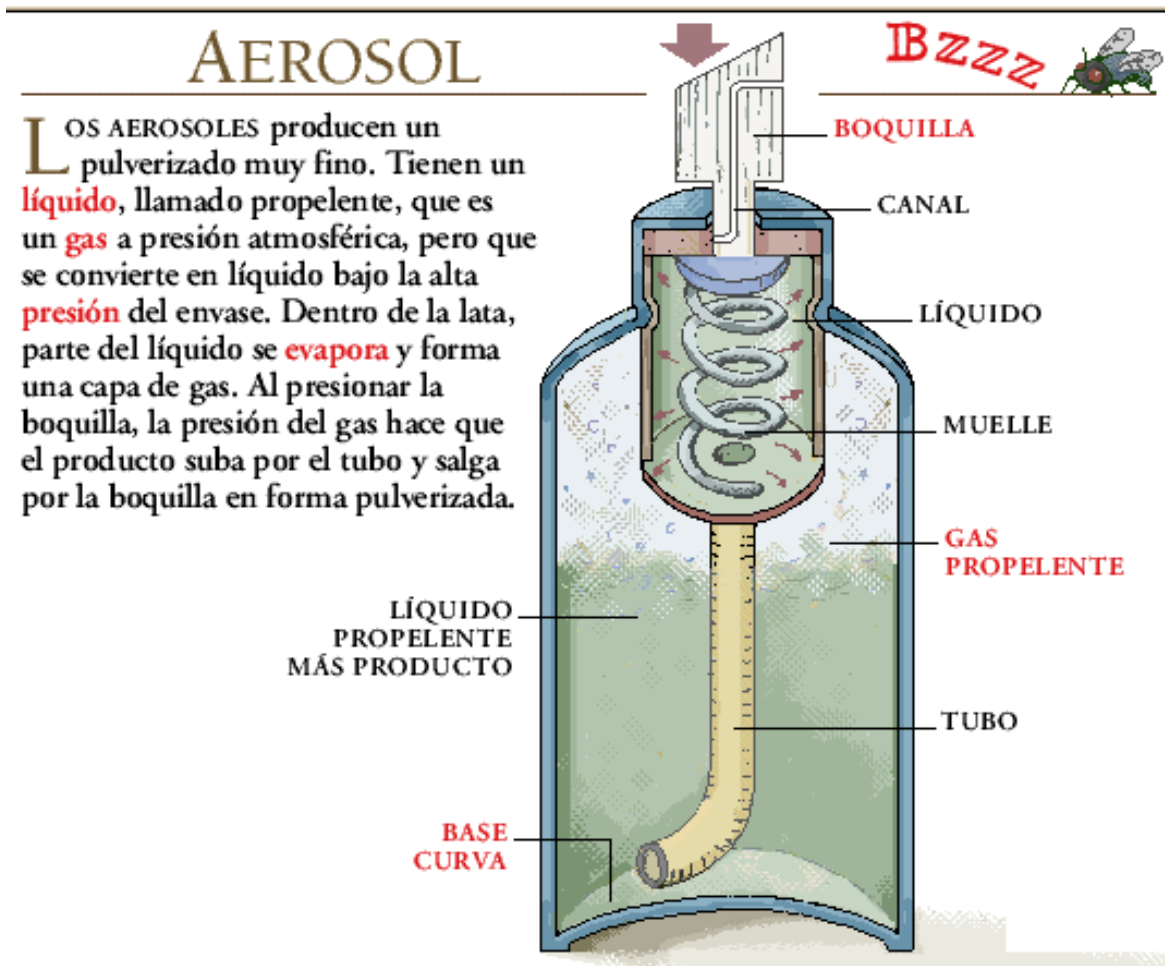
Presión absoluta: la presión absoluta es igual a la suma de la presión atmosférica más la presión relativa o manométrica.



¿Qué es la neumática? [APRENDE NEUMÁTICA - SUPER EXPLICADO]

https://youtu.be/skR-H6aj_qw

Ejemplo



5. Resuelve el siguiente cuestionario

5.1. Explica en tus palabras como funciona un atomizador, te puede servir consultar el siguiente video:

Ciencia Marron: ¿Cómo funciona un spray? - El Hormiguero 3.0

<https://youtu.be/6CFACQPL-CQ>

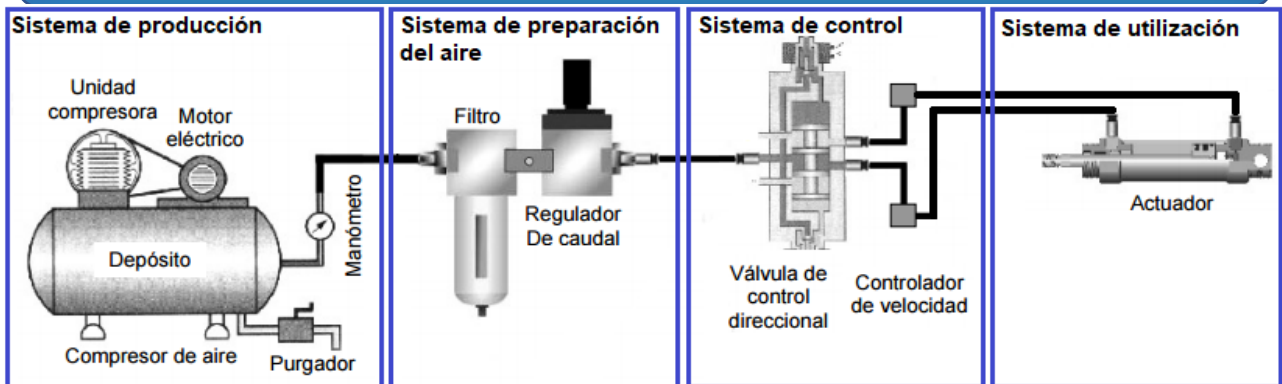
5.2. Consulta como funciona un compresor

5.3. Consulta y dibuja los diferentes tipos de compresor



Circuitos neumáticos

Un circuito neumático es un sistema compuesto, con componentes que funcionan con energía eléctrica para transformar la energía neumática del aire comprimido en energía mecánica, en las siguientes etapas o sistemas:



Compresión del aire

La compresión del aire se da en un artefacto llamado **compresor**, que toma el aire del medio ambiente, que se encuentra a la presión atmosférica y lo comprime es decir que hace que ocupe menos espacio.

Preparación del aire

La preparación del aire se da en una **unidad RFL** por Regulador, Filtro, lubricación

Control del paso de aire

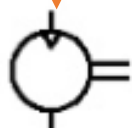
El control del paso del aire se da en un dispositivo llamado **válvula**, que tiene una función similar a la de un interruptor.

Utilización del aire

La utilización del aire se da en un actuador que es el realiza el trabajo final normalmente es un **cilindro neumático**

Simbología de un circuito neumático

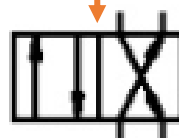
Compresor



Filtro

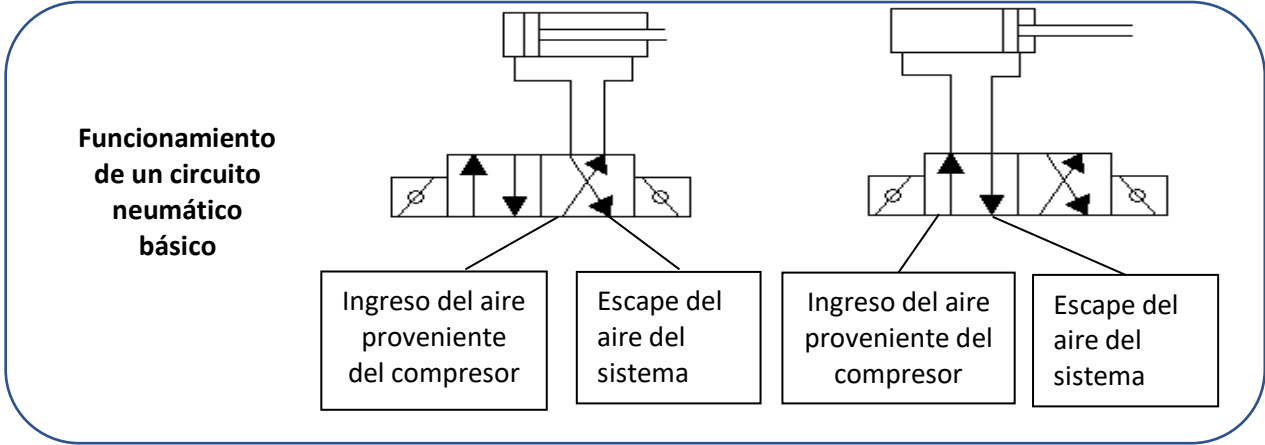


Válvula



Cilindro neumático





El Motor Neumático Más Simple

El Motor Neumático Más Simple
<https://youtu.be/XHRxUfO6hug>



6. Después de ver el video explica en que parte del sistema se produce cada una de las etapas del circuito del motor neumático

Etapa 1: producción del aire comprimido.	Etapa 2: Preparación del aire.	Etapa 3: control de la salida del aire.	Etapa 4: utilización del aire.

Una mirada desde... Informática

Docente	Sandra Patricia Carrero Arévalo spcarrero.tecinfo@cedlavictoria.edu.co
Sub Eje de grado	Ser humano: Naturaleza y Sociedad
Pregunta de la asignatura	¿Por qué debo aprender a manejar las diferentes herramientas ofimáticas?
Propósito Específico de la asignatura	Repasar, aprender y apropiarse sobre uso de diferentes herramientas ofimáticas básicas.
Contenidos	Hojas de cálculo y formularios.
Duración	Segundo trimestre

Conéctese a las clases sincrónicas para ampliar su formación
No olvide entregar en las fechas previstas

Actividad 0; Etiquetas y filtros en el correo

Organice en su bandeja de correo etiquetas por cada asignatura que ve en su curso y programe un filtro para que cada correo de cada docente llegue a su carpeta correspondiente, no debe olvidar que siempre debe revisar cada etiqueta y leer los correos enviados por su docente de clase.

En buscar correo tocamos la flecha hacia abajo



Aparece esta ventana

Se escribe la dirección de correo que queremos filtrar y etiquetar (por cada docente hay una dirección de correo, si la desconoce no olvide ver la página del colegio cedlavictoria.edu.co en el apartado jornada mañana).

Q Buscar correo

De spcarrero.tecinfo@cedlavictoria.edu.co,

Para _____

Asunto _____

Contiene las palabras _____

No contiene _____

Tamaño mayor que MB

Intervalo de fechas 1 día

Buscar Todos los correos

Contiene archivos adjuntos No incluir chats

Crear filtro **Buscar**

Luego aparece esta ventana, se deben seleccionar esas tres casillas y en aplicar la etiqueta, se debe crear o asignar la carpeta correspondiente.

from:(spcarrero.tecinfo@cedlavictoria.edu.co)

← Cuando un mensaje coincida de forma exacta con los criterios de búsqueda:

- Saltar Recibidos (Archivarlo)
- Marcar como leído
- Destacar
- Aplicar la etiqueta: Informática 2021 ▾
- Reenviar [Añadir dirección de reenvío](#)
- Eliminar
- No marcar nunca como spam
- Marcar siempre como importante
- No marcar nunca como importante
- Clasificar como: [Elige una categoría...](#) ▾
- Aplicar el filtro también a las conversaciones que cumplan los criterios

[? Más información](#) [Crear filtro](#)

Si no habías creado la etiqueta con anterioridad, se crea ahí mismo, si estás trabajando en Tablet debes pasar el correo a HTML Básico y crear las etiquetas primero.

Etiqueta nueva

Introduce el nombre de la nueva etiqueta:

Informática 2021

Anidar etiqueta en:

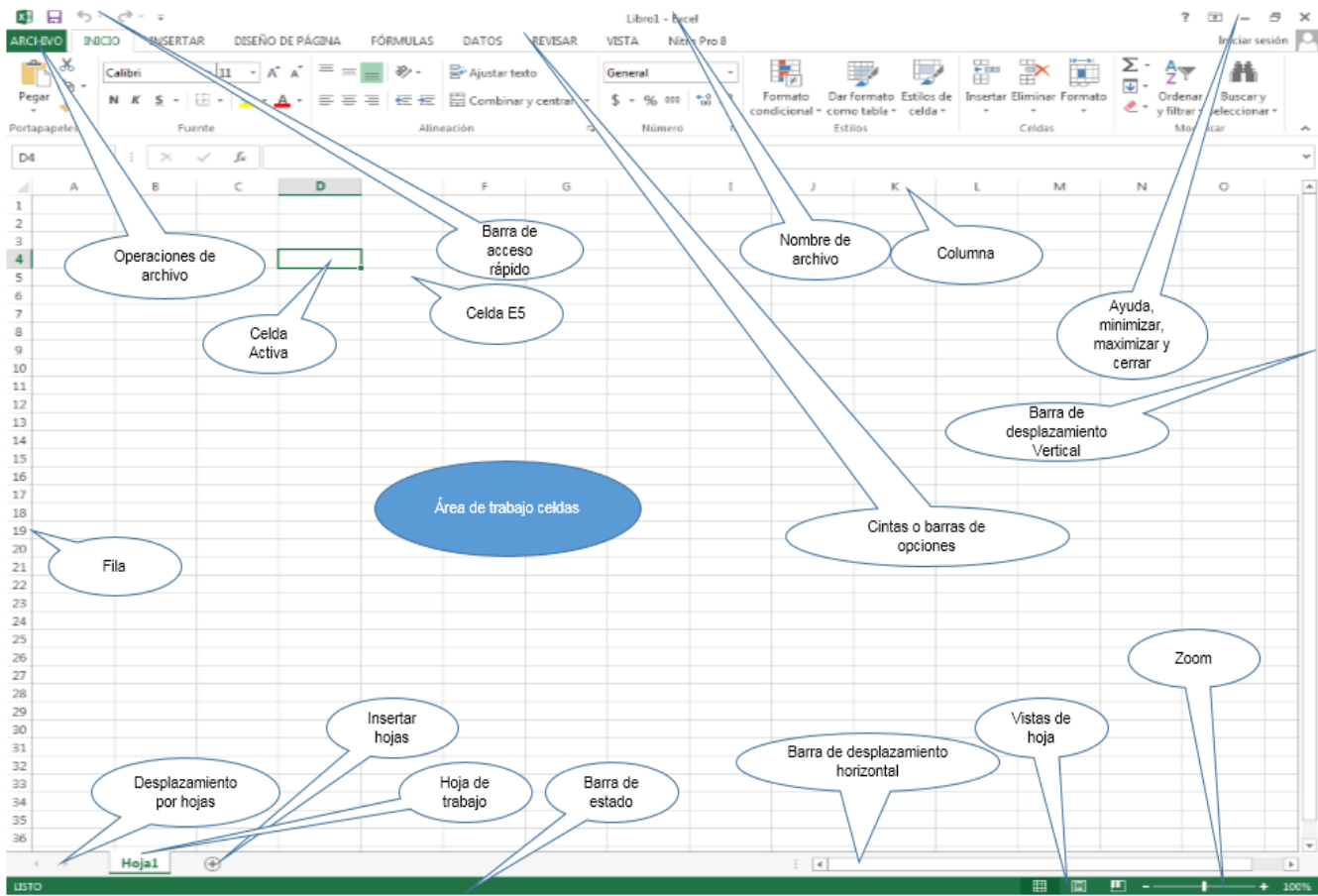
Cancelar [Crear](#)

Así se hace con todas las asignaturas, debe entregar como evidencia en la carpeta de segundo trimestre, un documento Google con los pantallazos de las carpetas correspondientes (4 mínimo) y un pantallazo con bandeja de recibidos desocupada.

Actividades de hojas de cálculo

¿Qué es Excel?

Microsoft Excel es una aplicación distribuida por Microsoft Office para hojas de cálculo. Este programa es desarrollado y distribuido por Microsoft, y es utilizado normalmente en tareas financieras y contables. Gracias a sus funciones, desarrolladas específicamente para ayudar a crear y trabajar con hojas de cálculo. (Definicion.de, s.f.) Sea Excel o cualquier hoja de calculo puedes realizar las actividades propuestas en esta guía.



Desplazamiento por las hojas de Excel

Realiza las siguientes prácticas, con el teclado y con el mouse. Inserta hojas de cálculo (por la cinta insertar o en el + de insertar hojas, unas 3). Digita estos datos en las siguientes celdas. A11 (2950) D11 (TEXTO).

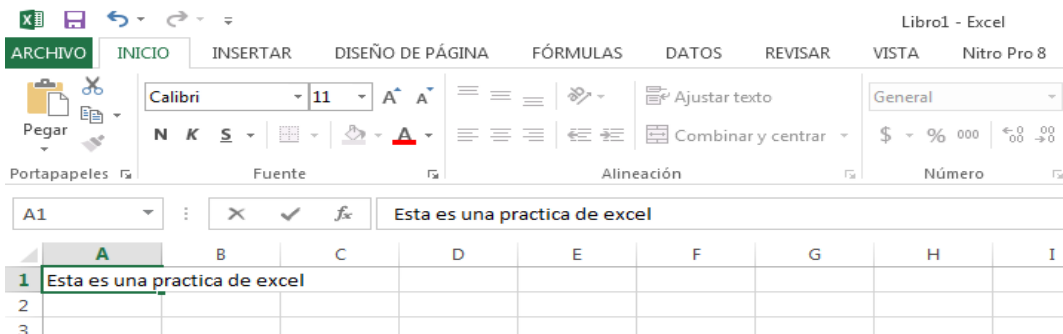
Movimiento con el teclado	Resultado
Tecla de movimiento de cursor	
Flecha abajo	Un desplazamiento hacia abajo en la celda
Flecha arriba	Un desplazamiento hacia arriba en la celda
Flecha a la derecha	Un desplazamiento hacia la derecha en la celda
Flecha a la izquierda	Un desplazamiento hacia la izquierda en la celda
Teclado de edición	
Av. Pág.	Página hacia abajo
Re Pág.	Página hacia arriba
Tecla control combinada	
Control + Fin	Una vez se dirige a la última celda escrita.
Control + Inicio	Una vez se dirige a la primera celda escrita o A1
Control + Flecha abajo	Una vez se dirige a la última celda escrita. Dos veces a la última fila
Control + Flecha arriba	Una vez se dirige a la primera celda escrita o a la primera fila.
Control + Flecha a la derecha	A la última columna escrita, o a la última columna
Control + Flecha a la izquierda	A la primera celda escrita, o a la columna A
Control + Av. Pág.	Avanza a la siguiente hoja de cálculo.
Control + Re Pág.	Retrocede a la anterior hoja de cálculo.

Con las barras de desplazamiento y dando clic con el mouse, te puedes desplazar para donde quieras. O con solo digitar en el cuadro de ubicación la celda que deseas, como por ejemplo G32 y das enter, se desplaza para allá.

Introducir datos en Excel


En cada celda de la hoja, es posible introducir textos, números o fórmulas, cambiar colores de fondo o letra, así como tamaños y tipos de letra, ya sea modificando la celda desde antes o después de haber escrito, con solo ubicarse en la celda. No se cambian estos formatos si se encuentra escribiendo en dicha celda.


Situar el cursor sobre la celda donde se van a introducir los datos y teclear los datos que desees introducir. Aparecerán en dos lugares: en la celda activa y en la Barra de Fórmulas, como puedes observar en el dibujo siguiente:



INTRO o ENTER: Se valida el valor introducido en la celda y además la celda activa pasa a ser la que se encuentra justo por debajo.

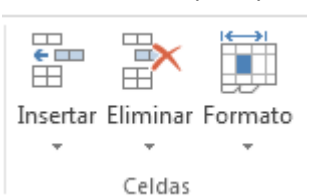
TECLAS DE MOVIMIENTO: Se valida el valor introducido en la celda y además la celda activa cambiará dependiendo de la flecha pulsada, es decir, si pulsamos FLECHA DERECHA será la celda contigua hacia la derecha.

CUADRO DE ACEPTACIÓN: Es el botón  de la barra de fórmulas, al hacer clic sobre él se valida el valor para introducirlo en la celda pero la celda activa seguirá siendo la misma.

Si antes de introducir la información cambias de opinión y deseas restaurar el contenido de la celda a su valor inicial, sólo hay que pulsar la tecla Esc del teclado o hacer clic sobre el botón Cancelar  de la barra de fórmulas. Así no se introducen los datos y la celda seguirá con el valor que tenía.

Para modificar un dato se puede dar un doble clic sobre la celda y se modifica, o ubicarse en la barra de fórmulas, o en la celda y luego ubicar la tecla F2 y oprimirla.

Para ampliar y disminuir columnas ubícate en la cinta inicio busca celdas, formato. Esta parte podrás insertar celdas, filas y columnas cuando lo requieras, o hojas de cálculo. En eliminar podrás realizar la operación de eliminar celdas, columnas o filas. Y en formato podrás Cambiar el alto de la fila, autoajustar estas a contenido, cambiar el ancho de la columna o autoajustar el ancho. Ocultar o mostrar hojas, filas, columnas, hojas de cálculo o proteger con clave las mismas. O bloquear parte de la hoja de cálculo.

The image shows a close-up of the 'Celdas' group in the Excel ribbon. It contains three main options: 'Insertar' (with a plus sign icon), 'Eliminar' (with a minus sign icon), and 'Formato' (with a double-headed arrow icon). Below these are several sub-options for each category.

Tipos de datos en Excel

Excel maneja diferentes tipos de datos en Excel, que permiten realizar operaciones.

VALORES CONSTANTES

Es decir, un dato que se introduce directamente en una celda. Puede ser un número, una fecha u hora, o un texto. Entre ellos tenemos los siguientes:

Números: Son todas las combinaciones de números o caracteres 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 y los signos especiales + - () / % E e . €.

Los signos (+) delante de los números se ignoran, y para escribir un número negativo éste tiene que ir precedido por el signo (-) o entre paréntesis.

El carácter E o e es interpretado como notación científica. Por ejemplo, 3E5 equivale a 300000 (3 por 10 elevado a 5). Se pueden incluir los puntos de miles en los números introducidos como constantes.

Cuando un número tiene una sola coma se trata como una coma decimal.

Si al finalizar un número se escribe €, Excel asigna formato Moneda al número y así se verá en la celda, pero en la barra de fórmulas desaparecerá dicho símbolo.

Si introducimos el símbolo % al final de un número, Excel lo considera como símbolo de porcentaje.

Si introduces fracciones tales como 1/4, 6/89, debes escribir primero un cero para que no se confundan con números de fecha. Si un número no cabe en su celda como primera medida se pasa automáticamente a anotación científica. Por defecto los números aparecen alineados a la derecha en la celda.

Fecha u hora: Una fecha u hora, no tienes más que escribirla de la forma en que deseas que aparezca. 10 am, guardando el espacio entre el número y la letra, 02/17/2015.

Al igual que los números (ya que realmente lo son), las fechas y las horas también aparecen alineados a la derecha en la celda.

Cuando introduzcas una fecha comprendida entre los años 1929 y 2029, sólo será necesario introducir los dos últimos dígitos del año, sin embargo para aquellas fechas que no estén comprendidas entre dicho rango, necesariamente deberemos introducir el año completo.


Ejemplos:

1/12/99 1-12-99 2:30 PM
14:30 1/12/99 14:30 12/07/2031


Texto: Para introducir texto como una constante, selecciona una celda y escribe el texto. El texto puede contener letras, dígitos y otros caracteres especiales que se puedan reproducir en la impresora.

Una celda puede contener hasta 32.767 caracteres de texto.

Si un texto no cabe en la celda puedes utilizar todas las adyacentes que están para visualizarlo, no obstante el texto se almacena únicamente en la primera se vea en una solo celda en la cinta inicio ubicas el icono ajustar texto.

 Ajustar texto en blanco a su derecha celda. Si se quiere que

El texto aparece, por defecto, alineado a la izquierda en la celda, pero se puede como verticalmente con los siguientes iconos.

 alinear tanto horizontal diferente dirección.

O Centrar entre varias  Combinar y centrar  columnas, o

FÓRMULAS:

Es decir, una secuencia formada por: valores constantes, referencias a otras celdas, nombres, funciones, u operadores. Es una técnica básica para el análisis de datos. Se pueden realizar diversas operaciones con los datos de las hojas de cálculo como +, -, x, /, Sen, Cos, etc... En una fórmula se pueden mezclar constantes, nombres, referencias a otras celdas, operadores y funciones.

La fórmula se escribe en la barra de fórmulas y debe empezar siempre por el signo =.

Ej =suma(A1:A10) significa que va sumar todo lo que hay en las celdas de A1,hasta la celda A10, incluyéndola

TIPOS DE OPERADORES

OPERADORES ARITMÉTICOS se emplean para producir resultados numéricos. Ejemplo: + - * / % ^

OPERADOR TIPO TEXTO se emplea para concatenar celdas que contengan texto. Ejemplo: &

OPERADORES RELACIONALES se emplean para comparar valores y proporcionar un valor lógico (verdadero o falso) como resultado de la comparación. Ejemplo: < > = <= >= <>

OPERADORES DE REFERENCIA indican que el valor producido en la celda referenciada debe ser utilizado en la fórmula. En Excel pueden ser:

- Operador de rango indicado por dos puntos (:), se emplea para indicar un rango de celdas. Ejemplo: A1:G5

- Operador de unión indicado por una coma (,), une los valores de dos o más celdas. Ejemplo: A1, G5

Cuando hay varias operaciones en una misma expresión, cada parte de la misma se evalúa y se resuelve en un orden determinado. Ese orden se conoce como prioridad o jerarquía de los operadores.

Se pueden utilizar paréntesis para modificar el orden de prioridad y forzar la resolución de algunas partes de una expresión antes que otras.

Las operaciones entre paréntesis son siempre ejecutadas antes que las que están fuera del paréntesis. Sin embargo, dentro de los paréntesis se mantiene la prioridad normal de los operadores.

Cuando hay expresiones que contienen operadores de más de una categoría, se resuelve antes las que tienen operadores aritméticos, a continuación las que tienen operadores de comparación y por último las de operadores lógicos .

Los operadores de comparación tienen la misma prioridad, mientras los lógicos y aritméticos son resueltos en el siguiente orden de prioridad (de mayor a menor):

Aritméticos	Lógicos
Exponenciación (^)	Not
Negación (-)	And
Multiplicación (*) y (/)	Or
Adición suma (+) Sustracción resta (-)	
Concatenación de caracteres(&)	

FUNCIONES

Una función es una fórmula especial escrita con anticipación y que acepta un valor o valores, realiza unos cálculos con esos valores y devuelve un resultado.

Todas las funciones tienen que seguir una sintaxis y si ésta no se respeta Excel nos mostrará un mensaje de error.

- 1) Los argumentos o valores de entrada van siempre entre paréntesis. No dejes espacios antes o después de cada paréntesis.
- 2) Los argumentos pueden ser valores constantes (número o texto), fórmulas o funciones.
- 3) Los argumentos deben de separarse por un punto y coma ";".

Ejemplo: =SUMA (A1:B3) esta función equivale a =A1+A2+A3+B1+B2+B3

Al digitar contantes, hacer fórmulas, o utilizar una función podemos cometer errores y Excel nos arrojará los siguientes errores.

Se produce cuando el ancho de una columna no es suficiente o cuando se utiliza una fecha o una hora negativa.

#¡NUM! cuando se ha introducido un tipo de argumento o de operando incorrecto, como puede ser sumar textos.

#¡DIV/0! cuando se divide un número por cero.

#¿NOMBRE? cuando Excel no reconoce el texto de la fórmula.

#N/A cuando un valor no está disponible para una función o fórmula.

#¡REF! se produce cuando una referencia de celda no es válida.

#¡NUM! cuando se escriben valores numéricos no válidos en una fórmula o función.

#¡NULO! cuando se especifica una intersección de dos áreas que no se intersectan.

Actividad No 1

1. Digite en A1 "General" confirme con la flecha a la derecha.
2. Digite en B1 2015. Este es un dato de tipo número, y por defecto Excel lo alinea a la derecha.
3. Digite en A2 "Numero" confirme con la flecha a la derecha y en B2 escribe 2.015 y pulsa la tecla INTRO. Los números se pueden escribir con o sin punto de miles. Excel también lo alinea a la derecha.
4. Sitúate en la celda A3 escribe "decimales" y en B3 escribe 2015,12 Pulsa FLECHA ABAJO Excel por defecto admite como símbolo decimal la coma "," y sus reglas corresponden a las de cualquier número decimal. Observa también que al pulsar FLECHA ABAJO como con la tecla INTRO, se introducirá el valor de A3 y automáticamente el cursor se posicionará en la celda inferior.
5. Digite científica en A4 y en B4, Escribe 12345678901234 en la celda B4, Pulsa FLECHA ABAJO. Si el número no cabe en la celda, Excel lo visualizará con formato Exponencial, aparecerá 1,23457E+13 que equivale a 1,234567*1013.
6. Digite en A5 "negativo1" y en B5 Escribe -2870 Pulsa INTRO. Para introducir un valor negativo, basta con escribir el signo "-" delante del valor numérico.
7. Sitúate en la celda A6 "negativo con paréntesis" y escribe B6 (2850) Pulsa INTRO, Excel también lo tomará como un valor numérico negativo y lo modificará por -2850 tanto en la celda como en la Barra de Fórmulas.
8. Sitúate en la celda A7 "porciento" y en B7 escribe 15%, Pulsa INTRO, Excel también nos permite introducir un número como un porcentaje, realmente 15% equivale a 0,15.
9. Sitúate en la celda A8 "porcentaje" con decimales y en B8, escribe 15,7% Pulsa INTRO, Excel también admite decimales en los porcentajes, pero en la celda le asignará dos dígitos para los decimales.
10. Digite en la celda A9 "Moneda" y escribe en B9 1500€. Pulsa INTRO, Excel visualizará en la celda el valor tal como se introdujo, añadiendo el punto de los miles, pero en la Barra de Fórmulas el valor será 1500, recuerda que para comprobar el valor en la Barra de Fórmulas basta con volver a situarse en la celda y mirar arriba en la Barra de

- fórmulas. El símbolo monetario (€) deberá escribirse correctamente, ya sea en insertar símbolos, o buscándolo en número de la cinta de inicio de Excel. sino Excel lo tomará como dato tipo texto y lo alineará a la izquierda.
11. 19 Sitúate en la celda A10 "Fracción" y en B10 escribe 12/12 Pulsa INTRO, Queríamos introducir la fracción 12/12; Excel lo ha tomado como una fecha y visualiza la fecha correspondiente a la fracción introducida. Para escribir una fracción, hay que colocar delante un 0 y un espacio en blanco. Si no dejamos el espacio en blanco, Excel lo tomará como un texto. Como el valor introducido no es correcto, para sustituirlo por otro valor basta con situarse sobre la celda a modificar e introducir el nuevo valor.
 12. Sin moverse de celda B10, escribe 0 12/12. Pulsa INTRO. Excel calcula automáticamente el valor de la fracción. Si el resultado de la fracción corresponde a un número entero, Excel coloca dicho valor en la celda y en la Barra de Fórmulas.
 13. Sitúate en la celda A11 "Fraccion2" y escribe en B11, 0 1/3 Pulsa INTRO. Excel escribirá en la celda la fracción (1/3), pero en la Barra de Fórmulas aparecerá el resultado final de la fracción (0,333333333333).
 14. Digite en la celda A12 "Fraccion3" y escribe en B12, 0 12/24. Pulsa INTRO, En caso de poder simplificar la fracción, Excel lo hará automáticamente para visualizarla en la celda, es decir, en la celda colocará la fracción simplificada (1/2) y en la Barra de Fórmulas, el resultado de la fracción (0,5). Sin moverse de celda, escribe 0 12/12. Pulsa INTRO, Excel calcula automáticamente el valor de la fracción. Si el resultado de la fracción corresponde a un número entero, Excel coloca dicho valor en la celda y en la Barra de Fórmulas.
 15. Sitúate en la celda C1 "Fecha1" y en D1 escribe 1/1/1900. Pulsa la tecla INTRO. Este es un dato de tipo fecha. Verás que al introducirlo en la celda se alineará también a la derecha, como los números.
 16. Sitúate en la celda C2 "Fecha2" y escribe en D2, 12-12-1900 Pulsa INTRO, verás que al introducirlo en la celda, por defecto le asignará como formato dd/mm/aa, es decir, dos dígitos para el día, dos para el mes y dos para el año, todos ellos separados por la barra inclinada.
 17. Sitúate en la celda C3 "fecha3" y en D3 escribe 1/1/2000. Pulsa INTRO, Parece que Excel no distinga entre los años de siglo distintos con el formato de fechas asignado por defecto, pero más adelante veremos que sí los distingue, es solamente un efecto de visualización, ya que si observas la Barra de Fórmulas, verás como el contenido real sigue siendo 1/1/2000.
 18. Sitúate en la celda C4 "fecha4 errado" y en D4 escribe 12/13/2015. Pulsa INTRO, Como no existe el mes 13, Excel introduce la fecha como si fuese un texto, no una fecha, por esto lo alinea a la izquierda.
 19. Sitúate en la celda C5 "fecha5 errado" y en D5 escribe 30-02-2015. Pulsa INTRO, Al ser una fecha errónea, Excel lo introduce también como un texto.
 20. Sitúate en la celda C6 "fecha6" y en D6, escribe 12-MAYO, Pulsa INTRO, Excel colocará en la celda la fecha introducida pero usando únicamente los tres primeros caracteres del mes. Y en la Barra de Fórmulas colocará la fecha con el formato dd-mm-aaaa tomando como año el del sistema del ordenador.
 21. Sitúate en la celda C7 "Fecha personalizada" y en D7 escribe 12-mayo-1995. Pulsa INTRO, en la celda aparecerá la fecha introducida con dos dígitos para el día, los tres primeros caracteres para el mes y dos para el año.
 22. Sitúate en la celda C8 "Fecha Personalizada2" y en D8 escribe mayo-2015. Pulsa INTRO, en la celda aparecerán los tres primeros caracteres del mes y dos para el año, y en la Barra de Fórmulas aparecerá la fecha introducida tomando como día el 1.
 23. Digite en la celda E1 "Hora personalizada" y en F1 escribe 0:0, Pulsa INTRO. Este es un dato de tipo hora. También se alinea automáticamente a la derecha.
 24. Sitúate en la celda E2 "Hora Personalizada2" y en F2 escribe 12:30:12. Pulsa INTRO.
 25. Digite en la celda E3 "Hora Personalizada3" y en F3 escribe 22:12. Pulsa INTRO
 26. Sitúate en la celda E4 "Hora Personalizada4" y en F4 escribe 10 pm. Pulsa INTRO En la celda aparecerá 10:00 pm, pero en la Barra de Fórmulas aparecerá la hora con el formato 22:00:00. O 10:00 p. m.
 27. Digita en la celda E5 "Hora errada" y en F5 escribe 10AM, Pulsa INTRO Cuidado, si no dejamos el espacio entre la hora y el símbolo, Excel lo tomará como un texto.
 28. Digita en la celda E6 "Hora Bien" y en F6 escribe 10 AM, Pulsa INTRO como dejamos el espacio entre la hora y el símbolo, Excel lo tomará como hora.
 29. Sitúate en la celda E7 "fecha y Hora" y en F7 escribe 1/1/99 1:1 Pulsa INTRO, Verás cómo Excel también admite la introducción de una fecha y hora simultáneamente, si no cabe en la celda la columna se ampliará automáticamente.
 30. Sitúate en la celda E8 "fecha y hora" y en F8 escribe 12/12/85 12:30, Pulsa INTRO
 31. Sitúate en la celda G1 "Texto" y en H1 escribe "Casa", Pulsa INTRO, Este es un dato de tipo texto que Excel alinea automáticamente a la izquierda.
 32. Digita en la celda G2 "Texto largo2" y en H2 escribe "Los jóvenes de grado séptimo", Pulsa INTRO Al introducir el texto verás como en la Hoja ocupa más de una celda, la G2 y la H2. Los datos tipo texto pueden ocupar más de una celda en la Hoja mientras no se escriba nada en las celdas que ocupa.

33. Sitúate en la celda I2 escribe "Grandes Hombres", Pulsa INTRO, Parece que se borre parte del texto de la celda H2, pero no es cierto, lo que ocurre es que el contenido de I2 oculta parte del texto de H2 pero no lo borra. Si nos situamos sobre la celda H2 y observamos su contenido en la Barra de Fórmulas, veremos como no se ha borrado. Para solucionar dicho problema bastará con ampliar la anchura de la celda H2, tomándola del borde superior derecho de la letra de la columna o en la cinta de opciones de inicio, en celdas, tomamos formato, autoajustar ancho de columna. Se amplía toda la columna al ancho requerido.
34. Digite en H3, escribe "son los que estudian". Pulsa FLECHA ABAJO, El cursor se moverá automáticamente a la celda inferior H4.
35. Escribe "La Hoja de Cálculo Excel que vamos a estudiar corresponde a la versión 2010" en la celda H4. Pulsa la tecla INTRO. Observa como el texto introducido ocupa varias celdas en la Hoja aunque el texto realmente permanece en la celda H4.

Ahora vamos a practicar la introducción de fórmulas. (No debes olvidar que para colocar una formula, primero siempre se coloca el símbolo igual)

36. Haz clic sobre la pestaña de la Hoja2.
37. Sitúate sobre la celda A1 y escribe =1500+12, para sumar 12 a 1500. Pulsa FLECHA ABAJO No olvides empezar siempre una fórmula con el signo "=" es muy importante. Observarás como en la celda aparece el resultado de la fórmula u operación anterior, pero que en la Barra de Fórmulas aparece la fórmula introducida.
38. Escribe =16-10 en la celda A2, para restar 16 menos de 10.
39. Escribe =13*4 en la celda A3, para multiplicar 13 por 4.
40. Escribe =240/2 en la celda A4, para dividir 240 entre 2.
41. Escribe =10^3 en la celda A5, para realizar la operación 10 elevado a 3. Si no sale el símbolo ^ al pulsar su tecla, no pasa nada cuando pulses el siguiente carácter saldrá el símbolo, o insértalo oprimiendo la tecla Alt + 94.

Ahora vamos a utilizar referencias u otras celdas y operadores aritméticos.

42. Queremos que en la celda B1 Excel nos realice la suma del contenido de la celda A1 y A2. Escribe =A1+A2 en la celda B1. Al introducir la fórmula anterior observarás como en la celda aparece el resultado de la operación anterior, pero en la Barra de Fórmulas aparece la fórmula introducida. De esta forma si modificamos el valor de la celda A1 y/o A2, Excel recalculará automáticamente las fórmulas que contengan referencias a las celdas modificadas.
43. Sitúate en la celda A1. Escribe 10000. Pulsa INTRO. Observa como el resultado de la celda B1 se modifica también.

Ahora utilizaremos referencias a otras celdas y operadores de texto.

44. Escribe "El" en la celda E1.
45. Escribe "colegio" en la celda E2.
46. Queremos escribir en la celda E3 la concatenación del contenido de la celda E1 y E2. escribe =E1&E2 en la celda E3. Observa como aparece la concatenación del contenido de las dos celdas mencionadas. Resultaría mejor si dejáramos un espacio en blanco entre las dos celdas. Pulsa FLECHA ABAJO.
47. Escribe =SUMA(A1:A4;A7) en la celda A11. Esto equivale a realizar la operación =A1+A2+A3+A4+A7. 26 Pulsa FLECHA ABAJO.
48. Escribe.=SUMA(A1:D3) en la celda A12. Esto equivale a realizar la operación =A1+A2+A3+B1+B2+B3+C1+C2+C3+D1+D2+D3.

Jerarquía de símbolos y operaciones básicas.

Como ya se ha expuesto en la guía anterior Existe una jerarquía de símbolos entre los operadores. Repacemos lo siguiente.

Tipos de datos, los hay numéricos y texto, además de los formatos personalizados que nos permite crear Excel. Dentro de los numéricos tenemos (números con o sin decimales, fracciones, fecha y hora (larga o corta), notación científica, moneda, contabilidad y porcentaje) y los datos tipo texto. Luego están las fórmulas, que son las operaciones que podemos hacer con los valores constantes, referencias a otras celdas u otros archivos. Además, tenemos las funciones que nos ofrece Excel en todas sus diferentes categorías, que las trabajaremos más adelante.

TIPOS DE OPERADORES Ver Video (<https://support.office.com/es-cl/article/V%C3%ADdeo-Orden-de-operadores-en-Excel-2013-4af9541b-1c79-41cb-a0cf-dbc6c9ae4e?ui=es-ES&rs=es-CL&ad=CL>)

OPERADORES ARITMÉTICOS se emplean para producir resultados numéricos. Ejemplo: + - * / % ^

OPERADOR TIPO TEXTO se emplea para concatenar celdas que contengan texto. Ejemplo: &

OPERADORES RELACIONALES se emplean para comparar valores y proporcionar un valor lógico (verdadero o falso) como resultado de la comparación. Ejemplo: < > = <= >= <>

OPERADORES DE REFERENCIA indican que el valor producido en la celda referenciada debe ser utilizado en la fórmula. En Excel pueden ser:

- Operador de rango indicado por dos puntos (:), se emplea para indicar un rango de celdas. Ejemplo: A1:G5

- Operador de unión indicado por una coma (,), une los valores de dos o más celdas. Ejemplo: A1, G5

Cuando hay varias operaciones en una misma expresión, cada parte de la misma se evalúa y se resuelve en un orden determinado. Ese orden se conoce como prioridad o jerarquía de los operadores.

Se pueden utilizar paréntesis para modificar el orden de prioridad y forzar la resolución de algunas partes de una expresión antes que otras.

Las operaciones entre paréntesis son siempre ejecutadas antes que las que están fuera del paréntesis. Sin embargo, dentro de los paréntesis se mantiene la prioridad normal de los operadores.

Cuando hay expresiones que contienen operadores de más de una categoría, se resuelve antes las que tienen operadores aritméticos, a continuación, las que tienen operadores de comparación y por último las de operadores lógicos.

Los operadores de comparación tienen la misma prioridad, mientras los lógicos y aritméticos son resueltos en el siguiente orden de prioridad (de mayor a menor): Primero la Exponenciación y de ultima la resta. Salvo que se coloquen paréntesis.

Aritméticos	Lógicos
Exponenciación (^)	Not
Negación (-)	And
Multiplicación (*) y (/)	Or
Adición suma (+) Sustracción resta (-)	
Concatenación de caracteres(&)	

Comparación
Igualdad (=)
Desigualdad (<>)
Menor Que (<)
Mayor que (>)
Menor o igual que (<=)
Mayor o igual que (>=)

Actividad No 2

Realice los siguientes ejercicios: **Abra un nuevo libro. En la hoja1 realiza la siguiente tabla de datos (factura)**

Almacén Su Estilo			
Unidad	Detalle	Valor Unitario	Total antes de IVA
8	Jean verde	\$ 40.000	\$ 320.000
12	Camisas	\$ 25.700	\$ 308.400
7	Bóxer	\$ 12.500	\$ 87.500
Observaciones:		Subtotal	\$ 715.900
		IVA 16%	\$ 114.544

Valor Total	\$ 830.444
-------------	------------

Tenga en cuenta que las unidades se multiplican, por el

valor unitario, este resultado se coloca en el total. (Formula de celdas)

Se calcula el subtotal sumando el total antes de IVA, anterior de cada operación.

Para calcular el IVA, Se toma la celda del subtotal y se multiplica por el 16%.

Para el valor total se suma el resultado del subtotal y el resultado del IVA



No olvidar colocar color a las celdas de encabezado.

No olvidar centrar entre las celdas el nombre del almacén. En la cinta de opciones de inicio en alineación, icono combinar

y centrar. Combinar y centrar

En la hoja de cálculo No2 realiza la siguiente tabla de datos (porcentajes)

Se desea crear un previsión de gastos de un almacén de ropa, se sabe que en años anteriores las ventas se comportan casi siempre así:

Las ventas de Febrero son un 10% más que las de Enero.

Las de Marzo, 7% menos que las de Febrero.

Las de Abril, 12% más que las de Marzo.

Las de Mayo, 5% menos que las de Abril.

Las de Junio, 17% más que las de Mayo.

No debes olvidar que para sacar los datos de febrero debes tomar la celda de camisas de enero y calcularle el porcentaje así: $=C5+(C5*10\%)$, donde se van a calcular primero de C5 el 10%, para luego sumarle el mismo valor de la celda, y así nos quedaría un 10% más. La otra forma sería $=C5*1.1$, ya que sería la unidad + el 10 por ciento. Para marzo sería $=D5-(D5*7\%)$ en este caso tomamos el valor de febrero y le calculamos el 7%, para luego restarlo del valor de febrero. Y así sucesivamente si es que se incrementa o se decrementa.

Luego se saca la suma del semestre, sumando las celdas de las camisas de Enero,+ febrero,+marzo,+ abril,+Mayo,+junio.

Después se saca el total por producto, ya sea utilizando el método anterior celda por celda ($=C5+C6+C7+C8$) o

seleccionando por columna los valores y tocando el símbolo autosuma que hay en la cinta inicio en la parte superior

derecha del monitor.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Subtotal semestre
Camisas	\$ 120.000						
Bermudas	\$ 450.000						
Jean	\$ 1.289.640						
Chaquetas	\$ 125.489						
Total por producto	\$ 1.985.129						

GRAFICOS EN EXCEL

Un gráfico es la representación gráfica de los datos de una hoja de cálculo y facilita su interpretación.

Para crear un gráfico siempre se debe tener primero una tabla de datos. Y determinar que se puede graficar, por filas o por columnas. No se debe de olvidar la celda de intersección (Esta en amarillo) que queda entre los encabezados de las filas y las columnas, ya que este nos permitirá que en el grafico se coloque estos encabezados, ya sea de fila (Partidos) o de columna (Equipos).

Abra el archivo anterior Inserte otra hoja de cálculo hoja3 Realiza la siguiente tabla.

Celda de intersección en amarillo		Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3	Total Goles por partido
	Partido 1	2	3	1	6
	Partido 2	1	4	0	5
	Partido 3	0	2	1	3
	Partido 4	3	1	2	6
Encabezados de Fila	Total Goles por Equipo	6	10	4	

Los totales de goles por equipo son el resultado de sumar las columnas de cada equipo, y el total de goles por partido son el resultado de sumar las filas de cada partido.

Para sacar un gráfico se debe seguir los siguientes tres pasos

1. Seleccionar los datos que se va a graficar (para establecer el rango a graficar)
2. Ir a la cinta de opciones insertar
3. Escoger el tipo de gráfico, clic y listo. Queda el grafico.

No olvides que puedes escoger donde ubicar el grafico, si como un objeto en la hoja de cálculo o en una hoja para gráfico. Debes realizar los siguientes gráficos

Por columnas

Un Grafico por cada equipo (3 Gráficos) ubícalos en la hoja5, cambia la etiqueta de la hoja y déjala con el nombre equipos. Si por ejemplo se va a sacar el grafico del partido 4, se selecciona la celda de intersección hasta el equipo 3, se oprime la tecla control y se selecciona luego la celda que dice partido 4, hasta el dato por la misma fila del equipo 3.

Un gráfico por cada partido (4 Gráficos) ubícalos en la hoja6, cambia la etiqueta de la hoja y déjala con el nombre Partidos. No se te olvide que para que se te coloquen los encabezados es necesario seleccionar desde la celda de intersección hasta la celda que se solicite. Si por ejemplo se va a sacar el grafico del equipo 3 se selecciona la celda de intersección hasta el partido 4 se oprime la tecla control y se selecciona luego la celda que dice equipo3, hasta el dato por la misma columna del partido 4.

Sacar el grafico general de la tabla, todos los partidos, todos los equipos. Se selecciona desde la celda de intersección, hasta el último dato del equipo 3 – partido 4. Y Ubicarla en una hoja tipo gráfico. Para esto después de generado el grafico se toca en una parte del grafico en blanco, con el mouse se da clic en el botón derecho, mover, en el cuadro de dialogo en grafico1, cambiar nombre y escribir general.

En la misma hoja de la tabla de datos, dejar el grafico de total de goles por partido y el grafico de total de goles por equipo.

En la hoja de cálculo No 2, que te debió haber quedado con estos resultados, realiza los gráficos por:

Filas o sea por producto (4 gráficos) déjalos ubicados en la hoja de cálculo 2(donde está la misma tabla).

Por columna y en grafico de tipo circular vas a graficar solo los meses de febrero, abril, y el total por semestre.

En una hoja para grafico la que llamaras ventas semestre graficaras todos los meses y todos los productos, grafico por columnas en 3D

Inventa un gráfico diferente y ubícalo en una hoja para gráfico, nómbralo inventado.

Ejemplo: puede ser el grafico de bermudas y chaquetas, solamente de los meses de febrero, abril y junio. No se te olvide la celda de intersección, si empiezas a seleccionar por columnas es por columnas, o si es por filas es por filas para que el equipo entienda que es lo que va a graficar.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Subtotal semestre
Camisas	\$ 120.000	\$ 132.000	\$ 122.760	\$ 1.595.880	\$ 1.516.086	\$ 1.773.821	\$ 5.260.547
Bermudas	\$ 450.000	\$ 495.000	\$ 460.350	\$ 5.984.550	\$ 5.685.323	\$ 6.651.827	\$ 19.727.050
Jean	\$ 1.289.640	\$ 1.418.604	\$ 1.319.302	\$ 17.150.922	\$ 16.293.376	\$ 19.063.250	\$ 56.535.095
Chaquetas	\$ 125.489	\$ 138.038	\$ 128.375	\$ 1.668.878	\$ 1.585.434	\$ 1.854.958	\$ 5.501.173
Total por producto	\$ 1.985.129	\$ 2.183.642	\$ 2.030.787	\$ 26.400.231	\$ 25.080.219	\$ 29.343.856	

Actividad No 3

Siga el siguiente enlace para realizar formularios en Google, y haga la practica propuesta por la profesora.
https://www.aulacli.es/googledrive/t_14_1.htm