

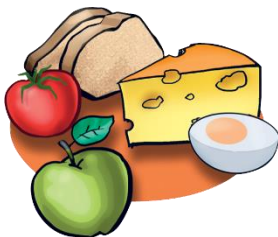
GUIA N° 2 - COLEGIO CARLOS ALBÁN HOLGUÍN I.E.D. SEDE A - SECUNDARIA JORNADA TARDE

TIPO DE GUÍA:	DISTANCIA	PERIODO:	2	FECHA:	15 de marzo al 23 de abril	GRADO:	OCTAVO
DOCENTE(S):	OSCAR ARDILA CHAPARRO - YEIMI ROBLES CASTILLO						
AREA(S):	TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA -EMPREDIMIENTO						
ASIGNATURA(S):	TECNOLOGÍA - INFORMÁTICA -EMPREDIMIENTO						
HILO CONDUCTOR:	¿Qué puedo hacer con una tabla de datos y Cómo puedo organizar la información? ¿Cómo se portan los fluidos en el funcionamiento de objetos tecnológicos? ¿El reconocimiento de la educación financiera es fundamental en el desarrollo económico de las personas y las empresas?						
TOPICO GENERADOR:	Las filas y las columnas nos sirven para representar los datos. Los fluidos como insumo para la elaboración de productos y la realización de tareas. La educación financiera es fundamental en el desarrollo económico de las personas y las empresas						
META DE COMPRENSIÓN:	Informática: <ul style="list-style-type: none"> Identifica y utiliza adecuadamente las herramientas que ofrecen las hojas de cálculo para organizar la información. Elabora tablas de datos en Excel y reconoce varios tipos de datos que allí se almacenan. Tecnología <ul style="list-style-type: none"> Comprende qué es un fluido y sus características principales. Relaciona las propiedades de un fluido con algunos de los principios científicos que se emplean para el funcionamiento de algunos artefactos tecnológicos. El estudiante experimenta con los fluidos para comprender el principio de Pascal. Emprendimiento <ul style="list-style-type: none"> Relaciona los conceptos de economía, dinero y ciclo económico con experiencias personales de la economía de su hogar. 						
DESEMPEÑOS:	Exploratorio: El estudiante relaciona los conceptos de economía, ciclos económicos y dinero en su contexto personal para dar significado a la importancia de la educación financiera. El estudiante usa las hojas de cálculo como herramienta para la organización de la información y tiene en cuenta los tipos de datos que se manejan en cada caso. Guiado: El estudiante desarrolla experimentos registrando sus observaciones, realizando medidas y calculando parámetros para concluir sobre temas alusivos a los fluidos. Síntesis:						
ACCIONES DE EVALUACIÓN:	Se evaluará la articulación de los conceptos economía, dinero, ciclo económico, hoja de cálculo y fluidos a situaciones cotidianas o contextos hipotéticos planteados por el estudiante.						
FUENTES BIBLIOGRÁFICAS O WEBGRAFÍA:	https://sites.google.com/view/cah8infotec						
OBSERVACIONES GENERALES PARA ENVÍO DE GUÍAS:	El estudiante debe enviar el trabajo solo al correo propuesto para el envío. oardilacha@educacionbogota.edu.co En el asunto Indicar GUIA 2 TEC INF EMP, su nombre completo y curso. Por ejemplo, GUIA 2 TEC INF EMP Juan Corredor González Grado 801. Las imágenes deben ser enviadas en orden, derechas y legibles. NOTA: en cada uno de los experimentos recuerda documentar con fotos y por escrito todo el proceso.						
DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD							

COMO FUNCIONA LA ECONOMIA

Definición: “La economía es una ciencia social que estudia la forma de administrar los recursos disponibles para satisfacer las necesidades humanas. Además, también estudia el comportamiento y las acciones de los seres humanos”. Tomado de <https://economipedia.com/>

- Con base en la anterior definición responde:
 - ¿Para ti que son las necesidades humanas?
 - Piensa en las necesidades indispensables para vivir y elabora un listado de 7 de ellas en orden de importancia.
 - Teniendo en cuenta tu respuesta al punto anterior indica que se necesita para satisfacer cada una de las 7 necesidades.
- Observa las imágenes y describe que recurso representa y para ti de qué manera se puede administrar con la economía.



EL DINERO, ¿QUE ES Y PARA QUE SIRVE?

El DINERO es todo bien aceptado como medio de pago o medición del valor por los agentes económicos para sus intercambios, lo podemos encontrar en varias formas dentro de las cuales las más convencionales son los billetes y las monedas.

Dentro de las propiedades más importantes del dinero encontramos:

- Es unidad de medida desde la cual se fijan los precios de los bienes y servicios, así podemos saber cuánto cuestan.
- Es un medio de pago, ya que es aceptado por todas las personas para pagar la compra y venta de los bienes y servicios.
- Es depósito de valor, lo que quiere decir que conserva su valor en el tiempo, pues tiene la capacidad de comprar bienes y servicios en el futuro.

Teniendo en cuenta lo anterior podemos afirmar que el dinero nos proporciona el potencial para realizar inversiones y poder consumir y vender productos y servicios. En este sentido siempre será importante estar al tanto del valor de las cosas y saber dar valor a nuestro trabajo y nuestro tiempo.

Además, es importante reconocer que algunas características de los productos pueden cambiar en el tiempo y repercutir en su valor, por ejemplo:

- El tiempo de uso es una cantidad cuantificable ya que se puede medir y representar con números y entre más tiempo de uso tiene un bien su valor disminuye.
- El color de un producto es una característica no cuantificable pues el cliente no usa números para representarlo, sin embargo, el precio que está dispuesto a pagar puede variar según la comparación del color actual y del producto original.

3. Usando **EXCEL** o la aplicación de **Hojas de Cálculo de google** construye la siguiente tabla recopilando información de 10 bienes que tengas en tu hogar. Procura conservar las mismas características (color y organización que las mostradas en la imagen)

	A	B	C	D	E	F
1	ARTICULO	FECHA DE ADQUISICIÓN	VALOR DE COMPRA	TIEMPO DE USO EN AÑOS	COLOR PREDOMINANTE	VALOR ACTUAL
2	Televisor	23/02/2017	\$ 1.500.000	4	Negro	\$ 800.000
3						
4						
5						
6						

Figura 1 Hoja de cálculo Excel

Cuando termines de elaborar la tabla observa como las hojas de cálculo nos permiten organizar la información y dependiendo su tipo podremos analizarla o realizar operaciones. También ten en cuenta que toda la información no es igual cada columna tiene tipos de datos diferentes:

- **TEXTO:** Las columnas ARTICULO y COLOR PREDOMINANTE contienen información guardada como texto con los nombres de tus bienes su color.
- **TIEMPO (FECHA):** la columna FECHA DE ADQUISICIÓN corresponde a información de tiempo guardada en formato día/mes/año.
- **MONEDA:** La columna VALOR DE COMPRA y VALOR ACTUAL recibirá información en formato de moneda pues representa el valor económico de tus bienes.
- **NÚMERO:** La columna TIEMPO DE USO EN AÑOS recibirá datos en formato numérico pues representan la cantidad entera de años de uso del artículo.

Observa en la figura 1, en Excel cada casilla recibe el nombre de **CELDA** y cada una de ellas recibe un nombre teniendo en cuenta la combinación de **LETRAS** (nombre de las columnas A, B, C...) y números (nombre de las filas 1,2, 3...) así en la imagen aparece un recuadro alrededor de la palabra ARTICULO lo que significa que esa celda esta seleccionada y un poco más arriba de ella aparece el nombre **A1** resultado de combinar la letra A de la columna y el número 1 de la fila.

4. Observa la Figura 1 y escribe el nombre de las celdas sombreadas en AZUL, AMARILLO Y NARANJA.

5. Es común que los bienes disminuyan su precio (DEPRECIACIÓN) con el tiempo, ¿Qué criterios elegiste para proponer el valor actual de los bienes de tu tabla?

LA ECONOMIA CAMBIA EN EL TIEMPO

Teniendo en cuenta que la economía está diseñada como una forma de administrar los recursos de un país, es lógico pensar que esta cambie en relación a la disponibilidad de recursos u otros factores relativos a nuestro comportamiento como consumidores. Para entender mejor estos cambios la teoría económica usa el termino de **CICLOS ECONOMICOS** que en términos simples corresponden a las variaciones en la **PRODUCCIÓN**, el **INGRESO** y el **EMPLEO** que se dan en la economía de un país.

Estas variaciones suelen estar divididas en fases conocidas como:

- **EXPANSIÓN:** Aumento en la producción, el ingreso y el empleo.
- **CIMA O AUGE:** Es el mejor momento de la economía, los sectores de la industria alimentos, construcción, servicios etc. Alcanzaron su mayor crecimiento, por lo cual han generado empleo y han subido al máximo sus ingresos.
- **CONTRACCIÓN O RECESIÓN:** Después del auge por lo general hay exceso de producción lo que puede deberse a factores climáticos, factores de salud o cambios en el precio del petróleo entre otros, estos factores causan que el consumidor no tenga capacidad suficiente para comprar los productos. Así en esta fase empieza a bajar la producción, el ingreso y el empleo.
- **DEPRESIÓN:** Es el peor momento de la economía pues se tienen los niveles mínimos de producción, ingresos y empleo.

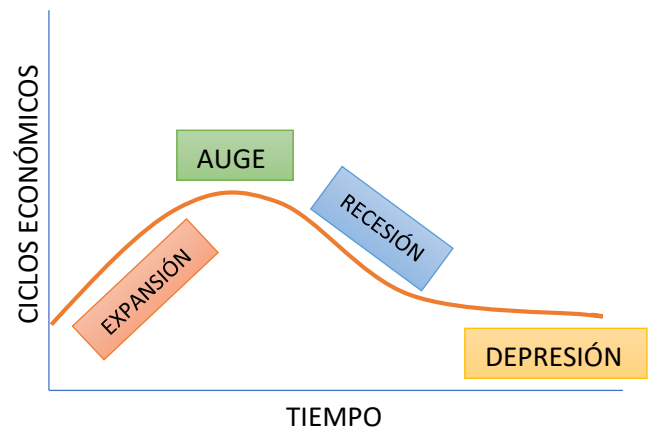


Figura 2 Ciclos Económicos

Las fases descritas anteriormente no son permanentes y van cambiando, sin embargo, el tiempo que dura cada fase es variable y depende mucho de las políticas económicas aplicadas por los gobiernos.

6. Teniendo en cuenta las fases de la economía y nuestra realidad actual a casusa de la pandemia, indica en qué fase crees que estamos y por qué.
7. Responde con ayuda de tus padres. ¿Qué políticas ha implementado el gobierno para lograr la REACTIVACIÓN ECONOMICA?

EMPRENDER PARA MEJORAR NUESTRA CONDICIÓN ECONÓMICA

Teniendo en cuenta la situación cambiante de la economía, a veces es necesario buscar alternativas para lograr el ingreso necesario para adquirir productos o servicios. Las acciones que encaminemos a formar un negocio o empresa se denominan emprendimientos y constituyen el modo de vida de muchas personas que por sus condiciones o por decisión propia no trabajan como empleados.

8. Lee el siguiente cuento y describe que acciones debería ejecutar la lechera para materializar su idea y lograr el éxito.

LA LECHERA EMPRENDEDORA

Érase una vez una joven campesina que tenía una vaca. después de ordeñarla, caminaba a diario hasta el mercado local para vender la leche, con su pintoresco cántaro artesanal sobre la cabeza. ¡Con qué porte y gracia natural transportaba la muchacha el pesado recipiente! Claro que tenía bastante práctica y una indudable predisposición genética, ya que pertenecía a una estirpe de malabaristas del cántaro: su madre, su abuela y su bisabuela también habían sobrevivido gracias a la venta de leche recién ordeñada.

Nuestra lechera era una joven animosa y satisfecha con su suerte, pero últimamente estaba algo inquieta. en la biblioteca pública había encontrado un libro que le había dado mucho en qué pensar. sugería la asombrosa idea de que cada persona debe elegir su propio camino en la vida, y que es perfectamente posible vivir haciendo lo que a uno le gusta. ¡ella jamás se había preguntado si quería pasar sus días de alguna otra forma que no fuese vendiendo leche! Un buen día, mientras caminaba hacia el mercado con su cántaro en la cabeza, empezó a pensar en posibles destinos alternativos para el dinero que iba a conseguir vendiendo la leche: “Voy a separar una parte de lo que consiga para comprar cantidades extra de azúcar, harina y huevos... ¡a partir de mañana venderé también postres y dulces! Ganaré más que con la leche, porque al precio de venta no sólo tendré que añadirle el coste de los ingredientes, sino también el esfuerzo y el tiempo que me lleve prepararlos. ¡muchas madres con niños pequeños y poco tiempo libre estarán encantadas de comprar mis ricos desayunos y postres caseros! Con el tiempo, tendré clientes fijos e incluso haré entregas a domicilio, a cambio de una pequeña cantidad adicional. mis productos tendrán tanto éxito que tendré que contratar a alguien que atienda a los clientes, porque yo estaré muy ocupada cocinando...”.

Mientras elaboraba de esta forma su plan de negocio, la joven lechera imaginaba largas filas de vecinos atropellándose para comprar sus flanes, su arroz con leche y sus inigualables bizcochos. en realidad, estaba siguiendo a rajatabla lo que recomiendan con fervor todos los manuales de autoayuda y desarrollo personal: ¡visualizar el éxito!

9. Busca y escribe los significados de las palabras subrayadas en el cuento: Ejemplo. Rajatabla: que se sigue rigurosamente o sin apartarse lo más mínimo de lo previsto.
10. Tomando el ejemplo de la lechera describe un ejemplo de cómo tu visualizas el éxito en tu futuro.

ENTENDAMOS LA TECNOLOGÍA

La tecnología es una de las áreas que mayor crecimiento ha tenido en los sectores industriales, cada vez las empresas necesitan más tecnología para funcionar, llevar cuentas, elaborar su publicidad, desarrollar o adquirir máquinas para mejorar su producción etc. Teniendo esto en mente es importante entender cómo funciona la tecnología y su relación con las ciencias para después decidir en donde aplicarla.

Como ejemplo hablaremos de un tipo de sustancia con la que estamos familiarizados LOS FLUIDOS, iniciando con su definición, características y terminando con ejemplos de sus aplicaciones reales.

Definición de fluido: En Física, un fluido es una sustancia que se deforma continuamente (fluye) bajo la aplicación de una tensión tangencial, por muy pequeña que sea. Lo anterior quiere decir que los fluidos como el agua, el aceite, los gases están predispuestos a deformarse continuamente sin necesidad de un gran esfuerzo.

Características de los fluidos: para entender las características de los fluidos vamos a dar unas definiciones y a proponer algunos ejemplos para comprobarlas:

Densidad: La densidad es el cociente entre la masa y el volumen que ocupa una sustancia. $\rho = \text{masa} / \text{Volumen}$. Teniendo en cuenta esta relación observamos que si un objeto tiene mayor masa (cantidad de materia) en el mismo volumen (espacio que ocupa) es más denso.

La densidad tiene que ver con la flotabilidad, según el principio de Arquímedes, un objeto sólido flotará si su densidad es menor que la densidad del fluido.

11. Con ayuda de tus padres escribe 4 ejemplos de fluidos (liquido o gas) que encuentres en tu casa y para que se usan.
12. Con ayuda de tus padres realiza el siguiente experimento:
 - a. Consigue un huevo y dos vasos con agua.
 - b. A uno de los vasos agrégale una cantidad considerable de sal y revuelve.
 - c. Introduce el huevo en el vaso con agua SIN sal. ¿Qué ocurre? ¿Según el principio de Arquímedes quien es más deseado el huevo o el agua? Toma una foto.
 - d. Ahora saca el huevo del vaso e introdúcelo en el vaso de agua CON sal. ¿Qué ocurre? ¿Según el principio de Arquímedes quien es más deseado el huevo o el agua? Toma una foto.

La densidad de la madera es de 0.5 a 0.8 gramos/centímetro cúbico (g/cm^3) en comparación con la densidad del agua que es aproximadamente de 1 g/cm^3 es menor por lo cual la madera flota con facilidad sobre el agua. Por otro lado, la densidad del hierro es de 7.9 g/cm^3 mucho mayor que la del agua, entonces ¿Por qué los barcos hechos de hierro flotan? La respuesta está en que el barco no es completamente sólido y predomina un espacio hueco en su estructura donde almacena aire con densidad de 0.0012 g/cm^3 muy pequeña en comparación a la del hierro y el agua y entonces flota porque la densidad promedio (masa total) / (volumen total), es menor que la densidad del agua.

Fuerza de empuje: Cuando un objeto está sumergido, el fluido ejerce una presión en todos los puntos del objeto. Esta presión depende de la profundidad, a la cual está sumergido el objeto y por esto actúa con mayor fuerza en la parte baja del objeto, el efecto neto es tener una fuerza que apunta hacia arriba llamada empuje. Por esto al tratar de sumergir una pelota en el agua aplicando una fuerza hacia abajo, experimentamos otra fuerza que se opone llamada empuje y cuando esta es superior al peso del objeto el objeto flotará.

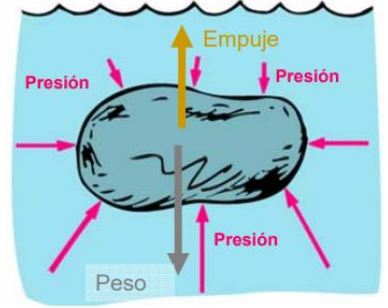


Figura 3 Presión y empuje en un fluido.

Principio de Arquímedes: Todo cuerpo parcial o totalmente sumergido en un fluido experimenta una fuerza ascendente (fuerza de empuje) igual al peso del fluido desplazado.

13. Con ayuda de tus padres realiza el siguiente experimento:

- Consigue un recipiente transparente (jarra, vasija, etc).
- Introduce una cantidad de agua por debajo de la capacidad máxima del recipiente. Si el recipiente no tiene marcas que indiquen el nivel de agua usa un marcador borrable para marcar el nivel de agua. Toma una foto. (ver figura 4)
- Después de marcar el nivel del agua introduce en el recipiente un objeto suficientemente pesado para que se sumerja totalmente. Toma una foto. (ver figura 5)
- Observa que el nivel del agua ha cambiado. ¿Por qué razón?
- Marca el nuevo nivel de agua y mide con una regla la distancia entre la primera y la segunda marca. Toma una foto y registra el valor en centímetros (h = nivel de agua)
- Ahora observa el recipiente por la parte superior para determinar su forma. (Figura 6) y dependiendo de la fórmula realiza las medidas y los cálculos respectivos:
 - Si la forma es circular mide el diámetro y divídelo entre 2 para obtener el radio, ahora eleva al cuadrado el radio y multiplícalo por 3,1416 (π) y por la medida registrada en el literal anterior (h = nivel de agua), el resultado será el volumen desplazado por el objeto. TODAS las medidas deben estar en centímetros y el resultado estará en centímetros cúbicos.

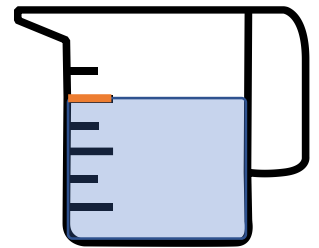


Figura 4 Recipiente con agua

$$\text{Volumen} = \left(\frac{\text{Diámetro}}{2} \right)^2 * \pi * h$$

- Si la forma es cuadrada mide el largo y el ancho y multiplícalos entre sí, el resultado obtenido multiplícalo por la medida registrada en el literal e (h = nivel de agua), el resultado será el volumen desplazado por el objeto. TODAS las medidas deben estar en centímetros y el resultado estará en centímetros cúbicos.

$$\text{Volumen} = \text{largo} * \text{ancho} * h$$

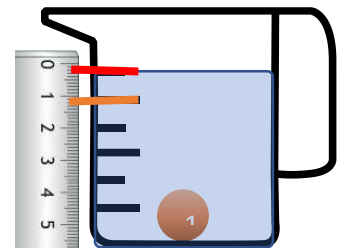


Figura 5 Recipiente con el objeto sumergido.

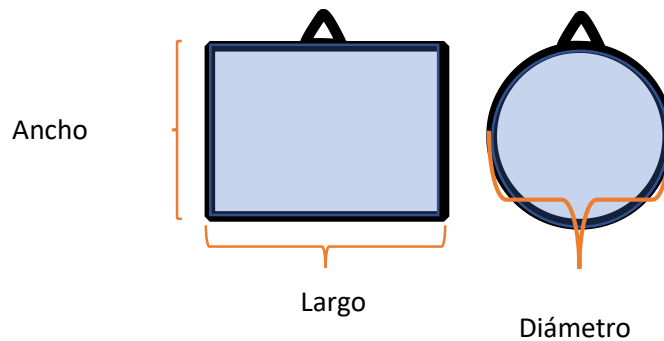


Figura 6 Posibles formas en la vista superior del recipiente.

- Por último multiplica el valor del volumen desplazado obtenido en el literal anterior y multiplícalo por la densidad del agua 1 g/cm^3 el resultado será el peso en gramos del objeto sumergido.

14. Respecto al experimento anterior responde: ¿Cómo es posible medir el peso de los objetos usando la ley de Arquímedes?

15. Pregúntale a un adulto o realiza una consulta sobre una aplicación de la hidráulica en la elaboración de máquinas. Con la información recopilada elabora un poster (en un octavo de cartulina) con un dibujo de la máquina y su funcionamiento (algo muy general). Toma una foto del poster marcado con tu nombre y curso.