

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA</b>	<b>CÓDIGO:</b> ED-F-35	<b>VERSIÓN</b> 2
	<b>Taller - Guía</b>	<b>FECHA:</b> 25-06-2020	

Marque el tipo de taller: Complementario \_\_\_ Permiso \_\_\_ Desescolarización \_\_\_ Otro: Trabajo en casa

**Asignatura(s):** Ciencias Naturales, Tecnología e informática, Educación religiosa y Ética y Valores

**Grado:** 8°

**Fecha:** Semanas 1,2,3 y 4 P3

**Docentes:** Yisneth Alvarez, Janeth Ospina Campiño y Andrés Parias Martínez.

**Nombre y Apellidos de estudiante:** \_\_\_\_\_

**Propósito (indicador de desempeño):**

**Ciencias Naturales: (3 notas de seguimiento)**

1. Explica el comportamiento (difusión, compresión, dilatación, fluidez) de los gases a partir de la teoría cinético-molecular.
2. Justifica si un cambio en un material es físico o químico a partir de características observables que indiquen, para el caso de los cambios químicos, la formación de nuevas sustancias (cambio de color, desprendimiento de gas, entre otros).
3. Utiliza las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos desde los procesos químicos relacionados con las sustancias puras y mezclas.

**Religión: (3 notas de seguimiento)**

1. Se identifica como miembro de una comunidad y reconoce su contexto.
2. Presenta actitudes de respeto al grupo de compañeros y a la vida de familia.
3. Presenta propuestas de cómo mejorar en la familia y en el colegio la vida en comunidad.

**Tecnología (3 notas de seguimiento)**

1. Argumenta la utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o problema en el contexto.
2. Compara tecnologías del pasado con las del presente para establecer tendencias en el diseño de nuevos artefactos.
3. Valora la necesidad de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

**Educación Ética y en Valores Humanos: (3 notas de seguimiento)**

1. Descubre el significado y el valor del disenso y el consenso en las relaciones interpersonales.
2. Asume el reconocimiento del consenso y del disenso en las relaciones interpersonales en la construcción de su Proyecto de Vida para consolidar una sana convivencia en su entorno comunitario.

**Pautas para la realización del taller:**

El estudiante deberá realizar el taller de las asignaturas unificadas (Ciencias Naturales, Educación Religiosa y Ética y valores), Además, para contextualizar los contenidos a las necesidades actuales de los estudiantes tales como: Motivar el Interés por la curiosidad y la investigación y estimular la imaginación y la creatividad de los jóvenes. Tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ❖ Subir el taller resuelto en su totalidad (se puede elaborar en documento de word, pdf, cuaderno, hojas de block) en la clase de cada docente a través de la plataforma Edmodo para que puedan tener la nota en todas las asignaturas. Las profesoras se encargan de calificar de forma conjunta, es decir que se reúnen para hacer la evaluación de los trabajos.
- ❖ Si no puede cargar el taller en la plataforma Edmodo, entregarlo en físico de forma presencial en la Institución Educativa, teniendo en cuenta las restricciones del pico y cédula, las secretarías de la institución envían de forma escaneada los trabajos a los profesores.
- ❖ Las profesoras de Ciencias Naturales, Educación Religiosa y el profesor de Educación Ética y en Valores Humanos abordarán en las clases sincrónicas programadas por la institución, aquellos contenidos claves para el desarrollo del taller, sin embargo, es importante aclarar que la guía fue diseñada de tal forma que se puede resolver sin necesidad de información adicional.

- ❖ El encuentro sincrónico será grabado para que los estudiantes que no puedan participar de la clase tengan acceso en el momento que les quede más fácil.

### Describir ítems de evaluación del taller para el estudiante:

Cada indicador tiene una nota, eso quiere decir que, en Ciencias Naturales, Educación religiosa y Ética y Valores, obtendrán 2 calificaciones en cada asignatura.

## 1. EXPLORACIÓN:

---

### Actividad 1: Leer el siguiente texto y reflexionar:

Sabías que... ¿inhalar helio en pequeñas cantidades puede hacer que cambie el tono de tu voz? Así es... Cuando se abre el nudo del globo y se inhala el helio que guarda en su interior. El mismo gas que lo eleva hacia el cielo tiene un curioso efecto: hace que la voz adquiera un risible tono agudo, más propio de un personaje de dibujos animados que de un ser humano real.



El helio es un gas mucho menos denso que el aire y hace que las cuerdas vocales vibren a mayor frecuencia de lo habitual. La velocidad del sonido en el aire es de 344 metros por segundo, mientras que cuando lo hace a través del helio alcanza los 927 metros por segundo. Esa menor resistencia hace que nuestra voz alcance ese peculiar tono agudo. Aunque jugar con este gas parece muy divertido, conviene hacerlo con precaución, porque hay cierto riesgo de **asfixia**. Si inhalamos demasiado gas o lo hacemos muy deprisa, nuestros pulmones dejan de recibir oxígeno, y además se paraliza el reflejo respiratorio, que solo se activa ante la presencia de dióxido de carbono. En esas circunstancias, podemos dejar de respirar casi sin darnos cuenta y sufrir un percance serio.

Aunque parezca increíble, sí que han habido casos documentados de personas que murieron por exceso de exposición al helio. De hecho, también puede dañar la laringe debido a la elevada vibración que produce en las cuerdas vocales. Igualmente puede provocar mareos y desmayos.

Adaptado de: <https://docs.google.com/>

## 2. ESTRUCTURACIÓN:

---

### Actividad 2: Leer la siguiente información, luego responder las preguntas.

#### DE LOS ÁTOMOS A LOS PRODUCTOS Y SU USO RESPONSABLE

##### Mundo macroscópico y microscópico

La química es la disciplina científica que estudia las propiedades de la materia o los materiales. Los materiales exhiben una amplia variedad de propiedades, dentro de las que podemos nombrar las diferentes texturas, colores, tamaños, reactividades, entre otras muchas que caracterizan y diferencian todo cuanto existe en el universo. Esta variedad de propiedades que podemos estudiar a través de nuestros sentidos, corresponde a las propiedades macroscópicas.

La química busca entender y explicar estas propiedades a partir de la estructura y las propiedades microscópicas, es decir, a nivel de los átomos y las moléculas. La diversidad del comportamiento químico es el resultado de la existencia de unos cuantos cientos de átomos, organizados en elementos. Así entonces, toda la materia está formada por átomos. Estos son la unidad básica y estructural y están conformados por partículas más pequeñas que, gracias a su configuración y energía, se mantienen unidas logrando dar paso a estos agregados estables, que terminan siendo los componentes de todo, inclusive de ¡los seres vivos! Se



## Ciclo materia prima-material-producto

Para la producción de productos tecnológicos es importante comprender lo que son las materias primas, los materiales, y un producto tecnológico.

La materia prima: son las sustancias que se extraen directamente de la naturaleza. Las tenemos de origen animal, (la seda, pieles); vegetal, (madera, corcho, algodón) y mineral, (arcilla, arena, mármol).

Los materiales: Son las materias primas transformadas mediante procesos físicos y/o químicos, preparadas y disponibles para fabricar productos. Ejemplo de materiales son los tableros de madera, el plástico, láminas de metal, vidrio.

Los productos tecnológicos son los objetos producidos por el ser humano para satisfacer sus necesidades y mejorar su calidad de vida: una mesa, una estructura, un vestido.

El proceso para la obtención de un producto tecnológico se podría resumir de la siguiente forma: primero extraemos la materia prima de la naturaleza, posteriormente se transforma en un material, y con los materiales elaboramos el producto tecnológico final.

## Aplicación de las sustancias químicas en la sociedad.

Las sustancias químicas pueden ofrecernos múltiples beneficios, como, por ejemplo, el uso de medicamentos para controlar enfermedades, en la agricultura para incrementar la producción de alimentos, el desarrollo de mejores combustibles, así como nuevos materiales para su uso en el transporte, ropa y equipo electrónico.

La contaminación química es uno de los problemas ambientales más actuales en el mundo. La contaminación química constituye una alteración de nuestro entorno. Los expertos consideran que las sustancias químicas presentes en todo tipo de productos de consumo cotidiano constituyen la principal fuente de contaminación. Todos los hogares deben desarrollar una cultura de seguridad química, a fin de prevenir riesgos a la salud y al ambiente haciendo un consumo responsable, particularmente de los productos que contienen sustancias corrosivas, tóxicas o inflamables las cuales se convierten en residuos peligrosos.

**2.1 Con ayuda de un adulto busca 5 productos de aseo en tu casa y escribe una lista con sus componentes principales.**



**2.2 Teniendo en cuenta el texto: ¿Por qué es importante hacer un uso responsable de las sustancias químicas desde nuestros hogares?**

**2.3 El consenso puede ser visto como un acuerdo logrado por la mayoría de los integrantes que conformaban la discusión de un tema en particular, y así atenuar la opinión de la minoría para lograr una decisión satisfactoria para todos o la gran mayoría. ¿Qué acuerdos y acciones son necesarias para que los integrantes de mi barrio, colegio, casa desarrollen una cultura de seguridad química?**



**2.4 ¿Cuál es el ciclo de: materia prima- material- producto para realizar un artefacto tecnológico amigable con el medio ambiente?**

## 3. TRANSFERENCIA:

---

**Actividad 3: Leer la siguiente información y responder de forma crítica las preguntas:**

## RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL USO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS



Natalia Ponce de León es una mujer colombiana sobreviviente de violencia de género que fue atacada con ácido en 2014 en un atentado contra su vida que le dejó la cara desfigurada. El 27 de marzo del 2014, un hombre obsesionado con Ponce, se presentó en el edificio en el que ella vivía al norte de Bogotá y le arrojó un litro de ácido sulfúrico que le quemó la cara, los brazos, una pierna y medio abdomen. Tras sobrevivir a la agresión y tras 16 operaciones, Ponce de León ha protagonizado varias campañas para llamar la atención sobre los ataques con ácido que sufren muchas mujeres cada año en Colombia.

Desde la denuncia y a partir de su juicio, también se ha conseguido que las penas por estos ataques sean de hasta "30 años si se causa deformidad o daño permanente, o hasta los 50 si el ataque es contra una mujer o un menor de edad". Desde 2016, forma parte de la iniciativa "No más máscaras" en la que se pide a las víctimas de ataques con ácido que compartan una foto de su cara desfigurada para concienciar a la sociedad colombiana.

El impacto del caso de Ponce de León ha significado mayores iniciativas por la defensa de los derechos de las mujeres en Colombia, a pesar de que la violencia contra la mujer en el país sudamericano se mantiene aún como una de las vertientes de violencia más comunes en el panorama colombiano.

Adaptado de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Natalia\\_Ponce](https://es.wikipedia.org/wiki/Natalia_Ponce)



**3.1. El uso de ácidos como el ácido clorhídrico (HCL) y ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) para lastimar a las personas explica cómo una sustancia química es usada de forma equivocada. De acuerdo con la lista de productos de aseo que realizaste anteriormente, menciona un uso correcto de estas sustancias.**



**3.2 ¿Cómo podemos contribuir al respeto de la dignidad humana desde nuestras actitudes y comportamientos?**

**3.3 ¿Qué acciones consideras debe establecer el Estado colombiano para defender los derechos de las mujeres?**

**3.4 ¿Cuáles valores es necesario fomentar en el hogar para disminuir y erradicar la violencia de género en nuestro país?**