



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO  
FUNDACIÓN QUITALMAHUE  
Eyzaguirre 2879 Fono- 22-852 1092 Puento Alto  
[planificacionessanalfonso@gmail.com](mailto:planificacionessanalfonso@gmail.com)  
[www.colegiosanalfonso.cl](http://www.colegiosanalfonso.cl)



## Guía N° 8 noviembre – sistema mixto

Asignatura/Módulo	<b>Química</b>
Docente	<b>Virginia Castero</b>
Nombre estudiante	
Curso	<b>1°</b>
Fecha de entrega	<b>26-11-21</b>

OA 20	Establecer relaciones cuantitativas entre reactantes y productos en reacciones químicas (estequiometría) y explicar la formación de compuestos útiles para los seres vivos, como la formación de la glucosa en la fotosíntesis.
-------	---

### CONTENIDO.

#### IMPORTANCIA DE LA QUÍMICA EN NUESTRAS VIDAS.



Hemos definido química como el estudio de las propiedades y el comportamiento de la materia, y sabemos también que por materia se conoce a todo cuanto existe en nuestro universo. La química, entonces, nos permite comprender nuestro mundo y su funcionamiento.

Es una ciencia muy práctica con gran influencia en nuestra vida diaria. De hecho, la química es el centro de muchos temas de interés público: el mejoramiento de la atención médica, la conservación de los

recursos naturales, la protección del medio ambiente y el suministro de nuestras necesidades diarias en cuanto a alimento, vestido y vivienda. Por medio de la química, hemos descubierto sustancias farmacéuticas que fortalecen nuestra salud y prolongan nuestras vidas. Hemos aumentado la producción de alimentos mediante el uso de fertilizantes y plaguicidas, y hemos desarrollado la síntesis de plásticos y otros materiales que utilizamos en casi todas las facetas de nuestra vida.

### **Tipos de materiales empleados por la química actual:**

- **Polímeros** como el PVC, el polietileno, el poliestireno, el nilón, el rayón, los acrílicos, el poliéster, el teflón, las poliamidas, el plexiglás o el poliuretano, obtenidos a partir del petróleo. De propiedades muy dispares, se utilizan en la fabricación de coches, electrodomésticos, envases, pinturas, revestimientos, prendas de vestir y calzado, entre otros.



- **Aleaciones:** Algunas como el bronce son conocidas desde la antigüedad. Más reciente es el uso del acero y en los últimos 20 años se han usado titanio y aluminio para desarrollar nuevas aleaciones ligeras y resistentes a un tiempo, que encuentran aplicación en la fabricación de vehículos, monturas de gafas o prótesis para cirugía.

- **Cristales líquidos:** son materiales que en estado líquido tienen una estructura interna perfectamente ordenada, como si fuesen cristales. Estos materiales tienen un comportamiento muy particular, con el cambio de color al variar la temperatura o con un pequeño cambio de voltaje, por eso se usan para fabricar termómetros o pantallas flexibles y extraplanas, como las LCD de los reproductores de música.

La Química facilita la vida de las personas gracias a sus numerosas aplicaciones, entre las que podemos destacar:

**Cultura y ocio:** El papel y la tinta, las fotografías, las películas, los disquetes, los discos compactos y los DVD son el resultado de procesos en los que interviene la Química. Las pinturas, los pigmentos, los adhesivos, los nuevos materiales como plásticos y aleaciones están presentes en el desarrollo de las artes.

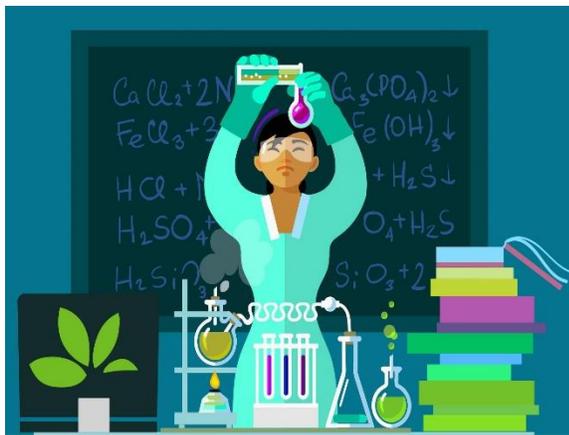
**Transporte:** Tres cuartas partes de los materiales utilizados en la fabricación de automóviles son productos químicos. Desde los combustibles, lubricantes y aditivos hasta el caucho de los neumáticos, de la pintura metalizada a los materiales cerámicos o de la fibra de carbono a los múltiples polímeros y composites que los hacen más ligeros, eficientes, duraderos, ecológicos, silenciosos y cómodos.

**Deporte:** La evolución de los materiales con los que se fabrica el equipamiento, permite a los deportistas obtener más rendimiento de su esfuerzo. La ropa deportiva que mejora la transpiración permite mayor circulación de aire y optimiza la temperatura corporal

**Vestido:** Las fibras sintéticas permiten vestir a cada vez mayor número de personas sin necesidad de intensificar la explotación ganadera u agrícola en todo el mundo. Una sola planta de fabricación de fibras químicas sintéticas proporciona la misma materia prima que un rebaño de 12 millones de ovejas, que también necesitarían pastos del tamaño de Bélgica para alimentarse.

**Construcción:** Se emplean infinidad de productos químicos con fines variados: acero, hormigón, yeso, vidrio, pinturas, entre otros materiales.

### Aspectos negativos de la química.



Desafortunadamente, algunas sustancias químicas también tienen el potencial de dañar nuestra salud o el medio ambiente. Como ciudadanos y consumidores educados, es conveniente que comprendamos los profundos efectos, tanto positivos como negativos, que las sustancias químicas tienen en nuestras vidas. Al interesarnos por el estudio de la química, encontraremos un equilibrio informado sobre su uso e incluso podemos investigar las múltiples formas en las cuales, desde su aplicación, se pueden establecer alternativas de solución para la variedad de problemas de nuestro contexto local y global.

El estudio de la química y sus aplicaciones ha traído desarrollos industriales que no son del todo benéficos para la humanidad y para la naturaleza. Muchos de sus avances han sido empleados para fines bélicos o de industrialización irresponsable. A continuación, unos ejemplos:

**Contaminación del aire:** En las grandes ciudades, el uso de combustibles empobrece la calidad del aire. Estos procesos liberan gases que propician la formación de ozono (que irrita el sistema respiratorio), monóxido de carbono (gas tóxico que toma el lugar del oxígeno en la hemoglobina de la sangre) y dióxido de azufre (sustancia tóxica que produce ácido sulfúrico, que luego se precipita en forma de lluvia ácida).



**Armas químicas:** Muchos agentes químicos han sido empleados como armas en diferentes guerras a través de la historia. Por ejemplo, el fosgeno o el gas mostaza —utilizados de forma directa en la Primera Guerra Mundial—, el agente naranja —una sustancia que destruyó la tierra cultivable en la Guerra de Vietnam— las bombas nucleares empleadas en la Segunda Guerra Mundial contra Japón, entre otros.

**Productos no biodegradables:** Un problema grave de los desperdicios plásticos o de los detergentes es que muchos de ellos permanecen inalterados en el ambiente durante muchos años, ya que no pueden ser destruidos biológicamente por los microorganismos. Es lamentable la contaminación de los ríos y los mares con estas sustancias, pues amenaza con interrumpir la cadena alimentaria, y los efectos de esta interrupción son peligrosos.

**Residuos Industriales:** Todas las industrias generan residuos que, al no ser desechados de manera adecuada, generan graves afecciones en la salud y el ambiente. Por ejemplo, en muchas ocasiones las industrias arrojan residuos de mercurio al agua de las bahías. El mercurio provoca desórdenes mentales, perturbaciones motoras, afecciones renales, daños pulmonares y, finalmente, la muerte, tanto en animales como en seres humanos.

### **ACTIVIDAD:**

**Lee detenidamente las siguientes preguntas y responde:**

- ¿Qué importancia tiene la aplicación de la química en el campo médico, y en la industria alimenticia?
- ¿Hay algún alimento que tú consumes que no contenga alguna sustancia química?
- ¿Todas las sustancias químicas que hay en el aire que respiramos cuando está contaminado, que tan perjudiciales son para la salud?

Investiga los aportes de 3 químicos que han influenciado nuestras vidas en cualquier aspecto, como en la medicina, la alimentación, la moda u otros.

#### **IMPORTANTE.**

Los canales de comunicación con la profesora son los siguientes:

**Correo:** [virginia.castero@colegiosanalfonso.cl](mailto:virginia.castero@colegiosanalfonso.cl)

**Facebook:** riken.edu

**Tiktok:** prof.virginia

**Whatsapp:** +56 9 96836847

**Horario:** lunes a jueves de 8:00 – 17:30 / viernes de 8:00 – 14:00

### AUTOEVALUACIÓN.

Responde las preguntas que se describen a continuación, marcando la casilla que se ajuste a tu respuesta:

INDICADOR	 Excelente	 Bien	 Regular	 Mal
En tu opinión ¿Cómo has respondido a las guías hasta el momento?				
¿Las guías te han aportado nueva información sobre química? Siendo la opción Excelente mucha hasta llegar a mal que es muy poca.				
¿Mantienes dudas hasta el momento? Si no posees dudas marca excelente, y así en aumento, si mantienes muchas dudas marca la casilla mal				

\*Comunícate con la Docente y ella ayudará a aclarar las dudas.