



SOLUCIONARIO GUÍA Nº27 TERCERO MEDIO DEL 26 AL 30 DE OCTUBRE
“CIENCIAS PARA LA CIUDADANIA”

ACTIVIDAD

¿Cómo puedo saber si un producto químico está correctamente etiquetado?

Hace más de una década la Organización de las Naciones Unidas (ONU) viene recomendando la implementación de una normativa de etiquetación para comunicar a los consumidores los peligros intrínsecos de los productos químicos. El principal objetivo del llamado Sistema Globalmente Armonizado (SGA) es proteger la salud humana y el medioambiente a través de una comunicación coherente y simplificada sobre los peligros químicos y también sobre el manejo y uso adecuado de las sustancias en el hogar y otros espacios.

1. ¿Qué es el SGA?
.....Es el sistema globalmente armonizado.....
2. ¿Cuál es el reto? Elaborar un producto químico con un fin específico usando ingredientes caseros y diseñar su etiqueta con la información recomendada por el SGA.
3. ¿Cuáles son las reglas que debe cumplir una etiqueta?
 - ♣ Nombre de la sustancia, disolución o preparado.
 - ♣ Concentración o cantidad de la sustancia.
 - ♣ Nombre de la persona que la ha preparado y manipulado.
 - ♣ Fecha de la preparación y de la última manipulación.
 - ♣ Símbolos e indicaciones de peligro para destacar los riesgos principales.

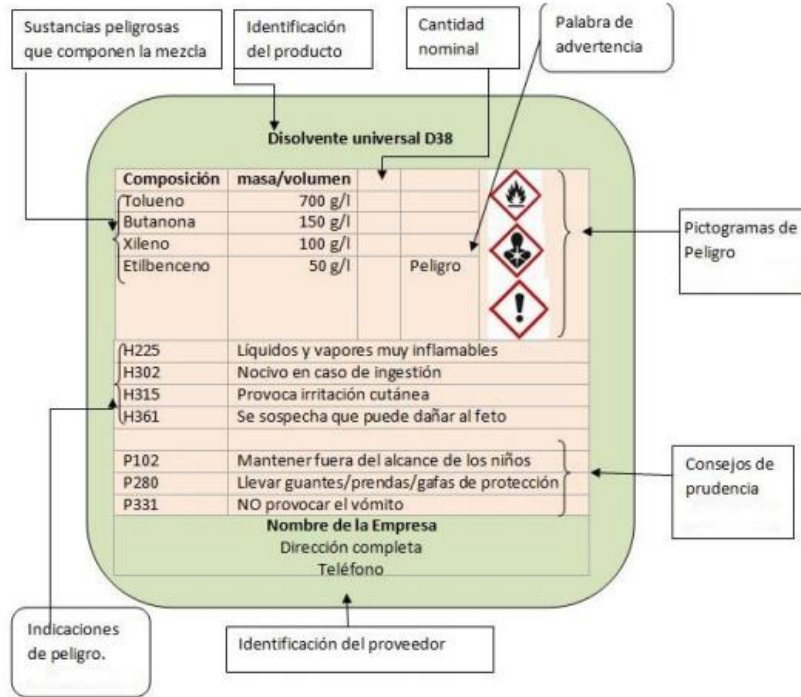


4. Elaboren el producto casero tomando medidas de seguridad en la manipulación de los ingredientes. Registren la información que contendrá la etiqueta. Diseñen la etiqueta del producto.

1. ¿Cuáles son los datos imprescindibles en un etiquetado? ¿Por qué?

1. Identificación de la sustancia e del responsable de su comercialización.
2. Identificación de los peligros.
3. Composición/información sobre los componentes.
4. Primeros auxilios.
5. Medidas de lucha contra incendios.
6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental.
7. Manipulación e almacenamiento.
8. Controles de exposición/protección individual.
9. Propiedades físico-químicas.
10. Estabilidad y reactividad.
11. Informaciones toxicológicas.
12. Informaciones ecológicas.
13. Consideraciones relativas a la eliminación.
14. Informaciones relativas al transporte.
15. Informaciones reglamentarias.

16. Otras informaciones.



2. ¿Qué ocurriría si los fabricantes de productos domésticos no advirtieran a los usuarios sobre los riesgos y peligros?
Pueden provocar accidentes , sobre el mal uso de los productos.....
3. ¿Qué importancia tiene para el consumidor que un producto peligroso se comercialice en envases pequeños?
Porque en caso de tener una gran cantidad puede ser mal utilizado y generar un mayor riesgo para la salud.....
4. ¿Cómo se asegurarían de la veracidad de la etiqueta que elaboran los propios fabricantes de productos químicos?

...La etiqueta deberá venir al menos en la lengua oficial, de forma clara, legible e indeleble.

Contendrá la siguiente información:

1. Símbolos e identificaciones de peligro normalizadas
2. Descripción del riesgo mediante frases que indiquen los riesgos específicos (Frases R).
3. Medidas preventivas y consejos de prudencia (Frases S).
4. Identificación del producto:
 - Si es una sustancia, nombre químico de la sustancia. Deberá figurar bajo una denominación autorizada en la normativa.
 - Si es un preparado, denominación o nombre comercial del preparado y nombre químico de las sustancias presentes.
5. Composición: para los preparados, relación de sustancias peligrosas presentes con su concentración.
6. Responsable de la comercialización: nombre, dirección y teléfono.
7. Número de autorización (En el caso de tratarse de una sustancia sometida a régimen de autorización, incluida en el anexo X IV del Reglamento REACH)

5. ¿Cómo valoras el proceso de implementación de la normativa SGA en que se encuentra Chile?
Muy bien valorado, ya que nos protege de riesgos y nos informa lo que se esta utilizando
6. ¿Qué organismos en el país fiscalizan las pruebas de seguridad que hace la industria de productos de consumo?



Colegio San Carlos de Quilicura
Terceros Medios / Ciencias para la Ciudadanía / 2020

GUÍA Nº29 TERCERO MEDIO DEL 02 AL 09 DE NOVIEMBRE
“CIENCIAS PARA LA CIUDADANIA”

Nombre	Curso	Fecha
	III° A-B-C	

PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD

Esta unidad permite a los estudiantes reflexionar, tomar consciencia y adoptar medidas de prevención frente a riesgos sicionaturales presentes en diversos contextos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

OA 3

Analizar, a partir de modelos, riesgos de origen natural o provocados por la acción humana en su contexto local (como aludes, incendios, sismos de alta magnitud, erupciones volcánicas, tsunamis e inundaciones, entre otros) y evaluar las capacidades existentes en la escuela y la comunidad para la prevención, la mitigación y la adaptación frente a sus consecuencias.

CLASES ONLINE A TRAVÉS DE MEET

Te invitamos a una clase online que se realizará el día JUEVES 29. En esta clase se retroalimentará la actividad de la guía 25. Para a la clase, debes hacerlo desde tu calendario en Gsuite:



Los horarios de cada curso son los siguientes:

III medio A :Jueves 12 de Noviembre, 12:00 hrs. (Profesora Catalina Fuentes)

III medio B: Jueves 12 de Noviembre, 12:00 hrs. (Profesora Bárbara Riquelme)

III medio C: Viernes 13 de Noviembre, 12:00 hrs. (Profesora Karolaine Santander)

Las sustancias o compuestos químicos y sus derivados forman parte de nuestro día a día. Su utilización no solo se hace de manera directa (laboratorios), sino también a través de productos que los contienen, tales como:

- ✓ Productos de limpieza (limpiadores de suelo, de horno, limpiacristales, etc.) y de la ropa (detergentes, lejías, suavizantes, etc.).
- ✓ Desincrustantes, limpiadores de desagües, etc.
- ✓ Pesticidas de uso común, insecticidas, raticidas y plaguicidas.
- ✓ Herbicidas y sustancias contra las malas hierbas.
- ✓ Pinturas, disolventes y decapantes.
- ✓ Ceras y betunes.
- ✓ Productos de papelería.

- ✓ Gases a presión. Productos para automóviles y maquinaria.

Muchos de estos productos se utilizan en los Centros Educativos. Durante su utilización y almaceje pueden producirse daños para la salud de las personas que los manejan o en las instalaciones: accidentes, incendios, explosiones, etc. La mayoría de los de accidentes originados por productos químicos se registra mientras están siendo usados o manipulados.

¿CUALES SON LOS PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS?

Se podría decir, que todo producto químico, bajo determinadas condiciones, puede suponer un riesgo para las personas, pero un gran número de ellos pueden causar accidentes, lesiones o daños con mayor facilidad, sin que se requieran condiciones extremas. Los productos que cumplen ciertos "criterios de peligro", para la salud humana o el medio ambiente son denominados PELIGROSOS. El grado de riesgo de cada sustancia para la salud de las personas, depende de los siguientes factores:

A) El estado físico de la sustancia: sólido, líquido, humo, neblina, vapor, gas...

B) La concentración de la sustancia en el ambiente.

C) La vía de entrada en el organismo: respiratoria (la más común), dérmica, digestiva o parenteral (a través de lesiones en la piel expuestas al ambiente laboral). Hay que tener en cuenta, que las sustancias peligrosas pueden causar lesiones ingresando en el organismo por una o varias vías simultáneamente; además, una sola sustancia puede originar lesiones de diversas formas y en diferentes zonas del cuerpo humano.

D) El tiempo de exposición: La toxicidad potencial (efecto perjudicial) que lleva asociada toda sustancia química, solo se manifiesta cuando esta se pone en contacto con un ser vivo, y generalmente aumenta con la exposición. Todos los productos químicos mostrarán algún efecto tóxico si se absorben en dosis suficientemente grandes, sin embargo, existen algunas sustancias químicas que en pequeñas cantidades pueden producir efectos perjudiciales para la salud. Incluso hay productos (los cancerígenos y los mutagénicos) que con un sólo contacto pueden provocar efectos extremadamente adversos.

E) La susceptibilidad de la persona expuesta.

¿QUÉ EFECTOS PRODUCEN?

Los efectos de las sustancias químicas en los trabajadores pueden ser:

Agudos: alteraciones que se desarrollan inmediatamente o en corto espacio de tiempo después de la exposición; por ejemplo: una quemadura con ácido sulfúrico.

Crónicos: efectos que aparecen meses o años después de una exposición; por ejemplo: saturnismo, alteración neurológica por acumulación de plomo en el organismo. Según su mecanismo de acción las sustancias químicas pueden causar:

- ✓ Irritación de mucosas o pulmones, por ejemplo: cloro o amoníaco.
- ✓ Asfixia, por ejemplo: dióxido y monóxido de carbono.
- ✓ Narcosis, por ejemplo: disolventes aromáticos. Intoxicación sistémica, por ejemplo: plomo, metanol.
- ✓ Dermatitis, por ejemplo: ácidos, solventes, álcalis. Alergias, por ejemplo: látex. Fibrosis pulmonar, por ejemplo: polvos de sílice.
- ✓ Cáncer, por ejemplo: fenoltaleína, benceno. Efectos en el sistema reproductor, por ejemplo: cadmio y pesticidas.

ENVASADO DE LAS SUSTANCIAS Y MEZCLAS PELIGROSAS

Los envases que contienen sustancias y mezclas peligrosas deben: Estar concebidos y realizados de manera que no se pierda su contenido. Estar fabricados con materiales que no sean afectados por su contenido. Tanto ellos como sus cierres deben ser sólidos para soportar de forma segura las exigencias normales de manipulación.



Los envases con un sistema de cierre reutilizable deben estar diseñados de forma que se puedan cerrar muchas veces sin que se pierda en contenido. Deben estar provistos de un cierre a prueba de niños o de una señal de advertencia táctil.



No deben tener formas y diseños que atraigan la curiosidad de los niños ni que puedan confundirse con otros productos (alimentos, cosméticos...).

RECOMENDACIONES DE USO Y MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS PELIGROSOS

Muchos de los accidentes causados por los productos identificados con pictogramas podrían evitarse si se tuvieran en cuenta las recomendaciones de uso o manipulación y las indicaciones de peligro que incluye el propio producto en su etiquetado, en su envase, o en su Ficha de Datos de Seguridad (FDS).

Durante el uso y manipulación de los productos químicos o sustancias peligrosas, hay que tener en cuenta que, en cualquier momento, puede tener lugar una reacción imprevista acompañada de un fenómeno peligroso (explosión, proyección, emisión de gases, etc). Por ejemplo, son relativamente frecuentes los accidentes por mezcla de lejías con amoniacos (dando lugar a gases irritativos de las vías respiratorias).

A continuación se incluyen una serie de consejos para un uso seguro de productos peligrosos:

Extrema las precauciones cuando utilices algún tipo de sustancia tóxica o peligrosa si hay o puede haber menores cerca.

No pierdas de vista los envases ni les permitas acercarse a la zona donde se están utilizando estos productos. Si eres docente, informa a tus alumnos acerca de los peligros que llevan aparejados algunos productos presentes en los Centros Educativos y en su hogar.

Enséñales el significado de los pictogramas.

Utiliza los Equipos de Protección Individual indicados en las instrucciones y/o fichas de datos de seguridad de los productos que utilices y en la Evaluación de Riesgos de tu Categoría Profesional. En especial, comprueba si las indicaciones de uso recomiendan usar guantes, y lávate siempre las manos tras la utilización de cualquier sustancia química.

Si usas productos irritantes o corrosivos, protégete de posibles salpicaduras usando guantes, gafas y ropa adecuada. Emplea siempre la cantidad de producto recomendada por el fabricante. Mantén los productos inflamables o explosivos lejos del fuego o fuentes de calor.

Utiliza los productos inflamables en lugares ventilados y alejados de focos de calor y de dispositivos eléctricos (por ejemplo, interruptores) puesto que pueden generar chispas que den lugar a una explosión.

Usa los productos de limpieza en áreas bien ventiladas. En ningún caso inhales productos que incorporan pictogramas de peligro. Oler una sustancia para identificarla no es prudente. Si desconocemos el contenido de un envase, es mejor desecharlo.

No abras nunca con la boca los envases, especialmente si contienen productos con pictogramas de peligro. Las ingestiones accidentales son causa de numerosos accidentes. En el caso de que sea necesario realizar trasvase de productos, el nuevo envase deberá ser adecuado al producto y etiquetarse como el original. Para este fin, nunca podrán utilizarse recipientes destinados a uso alimentario.

No bebas productos contenidos en envases sin identificar. Asegúrate de tapar o cerrar adecuadamente los envases de los productos inmediatamente después de su utilización. No comas ni bebas cuando manejes productos peligrosos.

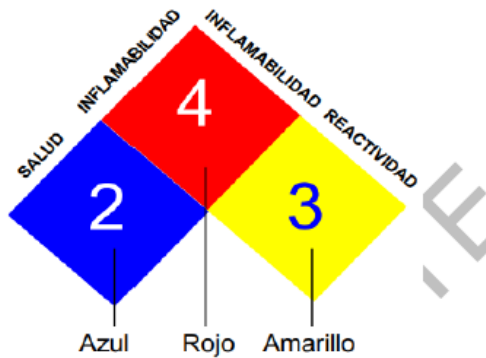
Ten la precaución de no aplicar insecticidas ni plaguicidas cerca de los alimentos ni de los utensilios de cocina. En caso de ingestión accidental de un producto: No intentes provocarte el vómito, pero sí elimina los restos que pudieran quedar en la boca. No ingieras alimentos ni bebas nada, pues podría ser contraproducente. No supongas que la sustancia no era tóxica por no tener síntomas, en algunos casos las intoxicaciones tardan en manifestarse. Contacta de forma inmediata con el Instituto de Toxicología – Servicio de Información Toxicológica (SIT)

Para una rápida y eficaz respuesta debes aportar la siguiente información: Datos del intoxicado: edad, sexo, peso, antecedentes médicos... Identificación del producto: nombre comercial, tipo de envase, ingredientes si los conocen, etc. Cuando: hace cuánto tiempo o durante cuánto tiempo. Por que: por accidente, error de dosis, dificultad de lectura del etiquetado, etc.

ACTIVIDAD

El riesgo de una sustancia viene definido por una imagen que combina números y colores, como la que se presenta a continuación:

Imagen 1: Calificación de riesgos según la norma chilena NCh 1411/4.OF78



A partir de la simbología anterior, argumente la importancia de conocer el significado de:

1. Significado del color azul: salud
.....
.....
.....
.....
2. Significado del color rojo: inflamabilidad
.....
.....
.....
.....
3. Significado del color amarillo: reactividad
.....
.....
.....
.....

.....
.....

4. ¿Qué implican los números en cada cuadro?

.....
.....
.....

5. ¿Dónde has visto este símbolo?, ¿será necesario incorporarlo en más sustancias en las que están presentes en la vida cotidiana?

.....
.....
.....

6. Elaborar una encuesta dirigida a la población sobre el conocimiento de los pictogramas de seguridad y de riesgo. (preguntar a 10 personas)

.....
.....
.....

